This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

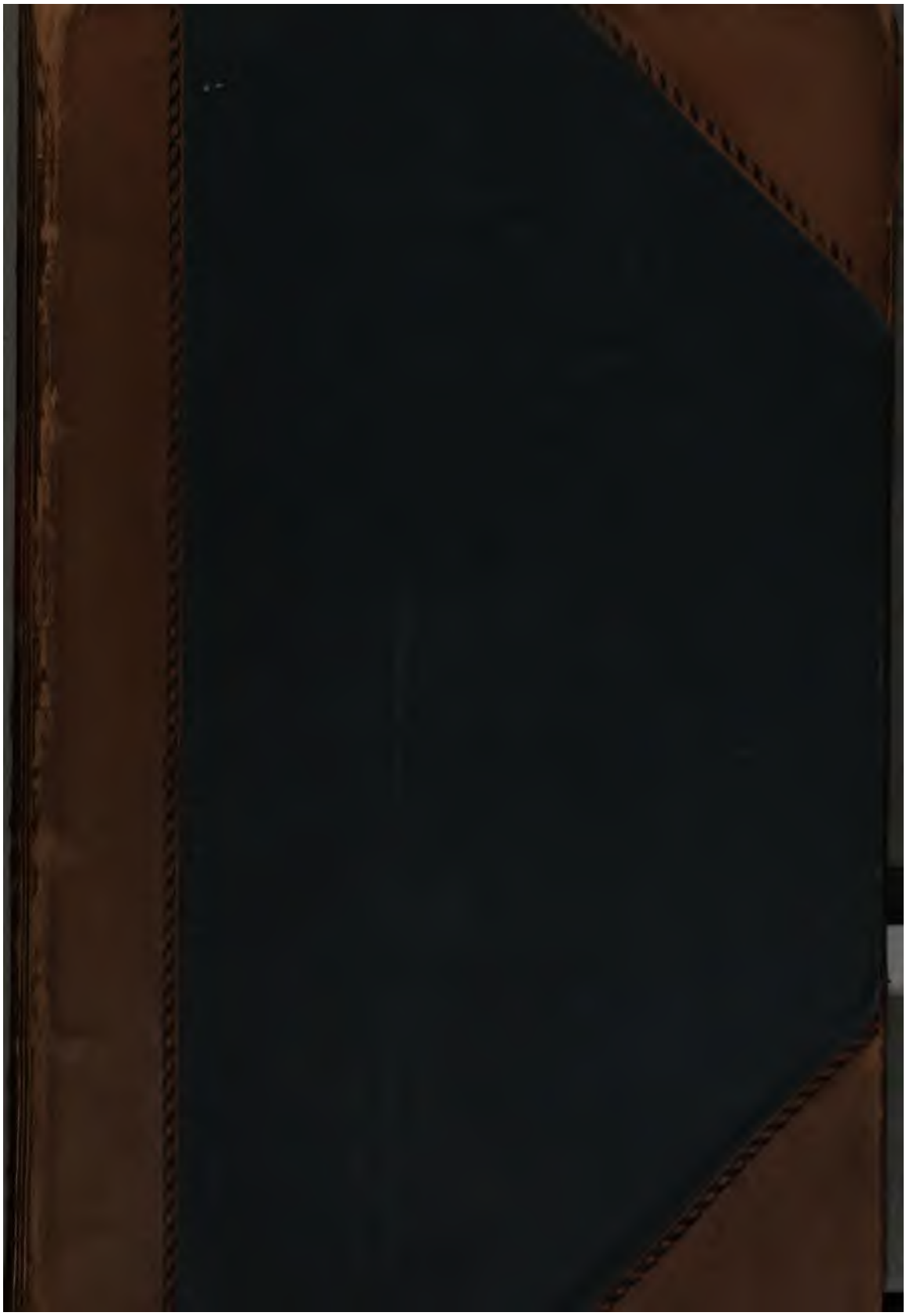
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



42. h. 1

Briefwechsel

Alexander von Humboldt's

mit

Heinrich Berghaus

aus den Jahren 1825 bis 1858.

Erſter Band.

Briefwechsel

Alexander von Humboldt's

mit

Heinrich Berghaus

aus den Jahren 1825 bis 1858.

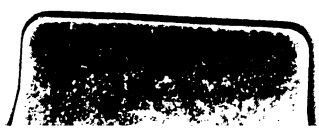
Erſter Band.

Leipzig,

Hermann Coſtenoble.

1863.

42. h. 1



Briefwechsel

Alexander von Humboldt's

mit

Heinrich Berghaus

aus den Jahren 1825 bis 1858.

Erſter Band.

Briefwechsel

Alexander von Humboldt's

mit

Heinrich Berghaus

aus den Jahren 1825 bis 1858.

Erſter Band.

Leipzig,

Hermann Coſtenoble.

1863.

Das Recht der Ueberſetzung dieſes Werkes in fremde Sprachen
behält ſich die Verlagshandlung vor!

Vorbericht.

Auf den Höhen von Gonneſſe, einem freundlichen und reinlichen Städtchen, wie die Landſtädte des „ſchönen Franziens“ alle ſind, erblickt' ich, von Senlis kommend, zum erſten Mal — die Weltſtadt! Ein eigenthümliches Gefühl ergriff mich, als ich, ein einſamer Reitersmann, nur in Geſellſchaft meines getreuen Hans aus Reitwein am Oderbruch, von Namur her, das ich am 9 Auguſt 1815 verlaſſen hatte, mutterſeelenallein durch das ganze nördliche Frankreich marſchirt war, und nun mit einem Mal das Auge ſchweifen laſſen konnte über das Häuſermeer von Paris und ſeine unzähligen Thürme und Dome, über den ſchönen Fluß, der das Herz der „Inſel Franzien“ mäandriſch durchſchlängelt. Zudem war es ein merkwürdiger Tag, an dem ich durch die „Pforte des Heiligen Dionyſius“ in Paris einritt: es war ein hoher Feſttag der Kirche, der Tag der Erinnerung an die „Himmelfahrt der Jungfrau unbefleckten Empfängniſſes“; es war aber auch der Geburtstag desjenigen Mannes, der die Zügel der Regierung Frankreichs drei Luſtra geführt und Länder und Völker mit Füßen getreten und Dynaſtien vernichtet, andere aus dem Staube errichtet oder erhöht hatte, der ein Abgott der Franzoſen geweſen war, und es damals in

ihrer großen Mehrzahl noch war, die Abtrünnigen und Meineidigen tief verachtend und verfluchend, die ihn auf den Bellerophon geführt; es war der 15 Auguſt, der Geburtstag des Kaiſers, der vom Tage von Jena-Auerſtedt bis zu den Tagen von Leipzig auch mein Landesherr geweſen war, bald mittelbar, bald unmittelbar.

Das Commando, welches mich von Namur in Eilmärſchen nach Paris geführt hatte, endete nicht in der Hauptſtadt, ſondern in St. Germain-en-Laye, der einſtigen Königs-Reſidenz, um daſelbſt die erforderlichen Vorbereitungen zur Dislocirung und Verpflegung der Reſerve-Cavalerie-Brigade des 6ten Preußiſchen Heertheils einzuleiten, welche die Beſtimmung hatte, Cantonnirungs-Quartiere in den weſtlichen Umgebungen von Paris zu beziehen, mit dem Stabsquartier der Brigade in St. Germain. In Paris fand ich einen Gegenbefehl vor, demgemäß das Armee-Corps bei ſeinem Eintreffen an der Seine, nach einem Ruhetage, gleich weiter marſchiren ſollte, um den Weſten von Frankreich, inſonderheit den äußerſten, Klein-Britannien, la Bretagne, zu beſetzen, wo Unruhen und antiroyaliſtiſche Bewegungen ausgebrochen waren. Nichtsdeſtoweniger wurde ich vom General v. Müffling, dem Preußiſchen Commandanten von Paris, im Einverſtändniß mit dem Ober-Kriegscommiſſarius des 6ten Armee-Corps — er hieß Helm —, der in Paris ſchon eingetroffen war, angewieſen, Angeſichts dieſes Befehls und ohne Verzug nach St. Germain weiter zu marſchiren, um die nöthigen Einleitungen für den Ruhetag der Reſerve-Cavalerie-Brigade zu treffen. Auf meine Vorſtellung, daß ich heute (den 15) ſchon von Senlis ($4^3/_4$ Poſten) komme, und ich den Weg von Namur in 6 Eilmärſchen zurückgelegt hätte, daß meine Pferde nothwendiger Weiſe einer frühern Nachtruhe als in St. Germain bedürften, genehmigte es Müffling, die Nacht

über in Paris zu bleiben. Ich bekam eine Anweisung auf Quartier in einem der südlichen Arrondissements von Paris, und dort ein Billet auf ein Haus in der Rue Mouffetard, die einem der abgelegensten, und, damals wenigstens, kleinbürgerlichsten Viertel der Weltstadt angehörte. Was ich in dieser Straße und in meinem Quartiere erlebte, gehört nicht hierher, genug, daß ich am 16 August früh Morgens im Sattel saß. Zeitig war ich in St. Germain, erledigte im Lauf dieses und des folgenden Tages die Aufträge, welche mir zu Theil geworden waren, indem ich am 17 August nach Versailles ritt, um den dortigen Präfekten des Departements der Seine und Oise in Anspruch zu nehmen, an den ich von den Maires von St. Germain und Marly gewiesen wurde, und war im Stande, noch an demselben Tage, den 17ten, gegen Mittag nach Paris zu reiten, um von dem, was ich, durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Präfekten und jener Maires — leider hab' ich ihre Namen nicht mehr im Gedächtniß —, begünstigt, für die Dislocirung der Reserve-Cavalerie-Brigade veranlaßt, dem General Müffling und dem Ober-Kriegs-Commissarius Helm Rapport abzustatten. Mein Bericht hatte sich einstimmigen Beifalls zu erfreuen. Ich bekam den Befehl, über die Ausführung meiner Anordnungen zu wachen durch fortgesetzten Verkehr mit dem Präfekten zu Versailles und den Maires, an die mich derselbe verweisen würde. Zu den Maires von St. Germain, meinem Standquartier, und von Marly gesellten sich noch die von Sèvres, Poissy und Argenteuil, zuletzt auch der Maire von Palaiseau. Im Übrigen wurde mir freie Hand gelassen, Paris so oft zu besuchen, als es jene Überwachung gestatten würde, ohne daß es einer Meldung auf der Commandantur bedürfe. Auf dem Wege von St. Germain nach Argenteuil kam ich durch das anmuthig gelegene Chatou,

deſſen blumige Ufer ſchon im 17 Jahrhundert die ſchönſte Dichterin, welche Frankreich je gehabt, beſang, die liebreizende Antoinette du Ligier de la Garde, Dame de Deshouilières.

Das Commando, von dem ich hier einen kurzen Abriß gegeben, habe ich einem doppelten Umſtande zu verdanken gehabt: erſtlich, daß ich der franzöſiſchen Sprache vollkommen mächtig war, weil ſie ſeit meiner Geburt, neben der holländiſchen und hochdeutſchen Sprache gleichſam meine Mutterſprache geweſen iſt; und zweitens, weil man mir einige Kenntniß von den Ortslagen und Ortskräften des nördlichen Frankreichs zutraute, in Folge meiner früheren Dienſtverhältniſſe im Kaiſerreich von 1811—1813.

Ich habe dieſes Commandos etwas ausführlicher gedenken müſſen, wie ohne Zuſammenhang es mit dem zu ſtehen ſcheint, was ich heute, nach Ablauf beinah' eines halben Jahrhunderts, veröffentliche. Denn dieſer Nichtzuſammenhang iſt nur ſcheinbar. Als ich nämlich dem General v. Müffling meinen Rapport militairiſch-dienſtmäßig abgeſtattet hatte, gedachte ich ſeiner Theilnahme an der Lecoq'ſchen Vermeſſung von Weſtfalen zu Ende des vorigen und zu Anfange des laufenden Jahrhunderts, ſo wie ſeiner Theilnahme an Franz v. Zach's Thüringiſcher Gradmeſſung, der Baſismeſſung im Meridian des Seeberges ꝛc. Müffling, im Dienſte innerhalb der ſtrengen, kalten, vorſchriftsmäßigen Soldaten-Manieren ſich haltend, thaute bei dieſen Aeußerungen förmlich auf; er fühlte ſich geſchmeichelt, daß ich von den geographiſchen Studien und Arbeiten ſeiner Jugend und ſeines reifern Mannesalters etwas wußte; er forderte mich auf, das — Handwerk in Paris zu begrüßen. „Ich würde, fügte der General hinzu, Sie bei den berühmteſten Gelehrten unſers Fachs ſelber einführen, allein es fehlt mir dazu die Zeit, wie leicht zu erachten iſt. Aber Einem will ich Sie vorſtellen, und dieſer

Eine iſt noch dazu unſer Landsmann; der wird Sie weiter bringen. Kommen Sie Morgen bei Zeiten in die Stadt!"

Am andern Morgen, es war der 18 Auguſt, war ich früh um 7 Uhr auf der Preußiſchen Commandantur in Paris. Trotz des Gedränges von An- und Abmeldenden empfing mich Müffling ſofort. „Ich kann nicht, ſagte er, Ihr Begleiter ſein, Sie haben geſehen, was draußen meiner wartet; hier haben Sie ein Billet, was wol dieſelben Dienſte thun wird, um ſo mehr, als der Mann, an den es gerichtet, die perſonificirte Höflichkeit und Liebenswürdigkeit iſt. Ehe Sie mit der Brigade von St. Germain weiter marſchiren, wünſche ich, Sie noch ein Mal zu ſehen."

Ich nahm den Brief, er war adreſſirt:

à Monsieur le Baron Alexandre de Humboldt!

Alſo hab' ich Humboldt im Jahre 1815 in Paris perſönlich kennen gelernt. Darauf bezieht ſich ſein Brief vom 1 Juli 1825 (S. 5—8 dieſes I Bandes), — und ich habe mich ſeines Wohlwollens und ſeiner Gönnerſchaft bis an ſein Lebensende zu erfreuen gehabt, mithin während eines Zeitraums von 44 Jahren.

Nicht alle Briefe, die ich von Humboldt empfangen, erſcheinen hier, auch nicht eine Auswahl derſelben, ſondern diejenigen, welche ſich erhalten haben und bei der Ordnung alter Papiere im Winter von 1861 auf 1862 vorgefunden worden ſind; denn ein großer Theil iſt abhanden gekommen durch Verſchenkung an Autographen-Sammler oder auf andere, mir nicht mehr erinnerliche oder ſonſt unbekannt gebliebene Weiſe. Die verloren gegangenen Briefe gehören zum größten Theil den erſten Jahren, von 1825 bis 1829, zum kleinern aber auch ſpäteren Zeiten an. Von mehreren der verſchenkten oder abhanden gekommenen Briefe, die von Autographen-Sammlern und ſonſtigen Liebhabern in Anſpruch

genommen wurden, welche eine Probe der Handſchrift des berühmten Gelehrten zu beſitzen wünſchten, ſind Abſchriften zurückgeblieben, die theils von mir, theils von der Hand der Liebhaber geſchrieben waren. Von den Abhandlungen, Aufſätzen und anderweitigen Mittheilungen, denen die Briefe als Begleitſchreiben dienten, ſind viele in meinen, der Erdkunde gewidmeten periodiſchen Schriften der damaligen Zeit gedruckt worden, ihr Wiederabdruck war aber nothwendig, weil ohne dieſelben die Briefe an ſich kein Verſtändniß haben würden. Überdem ſtehen dieſe Mittheilungen in Zeitſchriften, von denen die älteren aus dem Buchhandel gänzlich verſchwunden ſind und nur in den größeren der öffentlichen Bibliotheken, ſelten in der Privatſammlung eines Gelehrten, ſich finden; daher es im Intereſſe des jüngern und des jüngſten Geſchlechts — auch der kommenden Geſchlechter lag, ſie zu ſammeln und in chronologiſcher Folge an einander zu reihen. Aber auch Manches dieſer Art erſcheint hier zum erſten Male, inſonderheit auch Eigenes von Humboldt's Beobachtungen zur geographiſchen Orts- und Höhenbeſtimmung und zum telluriſchen Magnetismus.

So gewährt dieſe Sammlung von Briefen nebſt Zubehör gleichſam eine Geſchichte der poſitiven Erdkunde während eines Zeitraums von dreißig Jahren und darüber.

Von meinen Briefen an Humboldt hat, mit einer einzigen Ausnahme, nichts mitgetheilt werden können, weil es nie meine Art geweſen iſt, Concepte zu ſchreiben! Sehr lebhaft iſt der mündliche Verkehr mit ihm geweſen, in Berlin ſowol als in Potsdam. Unter der Regierung Friedrich Wilhelm's III war Humboldt's Zeiteintheilung genau abgemeſſen, da der König ſelbſt die größte Ordnung in der Vertheilung des Tages übte, und nur in den äußerſten, unvorhergeſehenen Fällen von der längſt vorher beſtimmten

Reihenfolge der Geſchäfte, des Ausruhens, der Vergnügungen abwich. Unter Friedrich Wilhelm IV wurde es in dieſer Beziehung zwar anders; dennoch hatte der König ſo viel wohlwollende Nachſicht mit Humboldt, daß dieſer ſeine gewohnte Lebensweiſe mehr oder minder fortſetzen konnte. In Berlin war Humboldt von dem Beſuche Einheimiſcher und Fremder außerordentlich in Anſpruch genommen; befand er ſich mit dem Könige in Potsdam, ſo fühlte er ſich freier vom Beſuch auswärtiger Gelehrten ꝛc., die ihm ihre Huldigung darbringen wollten, indem er ſie auf ihr ſchriftliches Geſuch, ſich ihm vorſtellen zu dürfen, auf ſeine baldige Anweſenheit in Berlin, mit Angabe des Tages und der Stunde, verwies. Bei dieſer größern Selbſtfreiheit in Potsdam iſt denn auch der „Kosmos“ zum allermeiſten Theil im dortigen Stadtſchloß, wo Humboldt während der letzten Jahre ein Paar Gemächer des Zwiſchenſtocks bewohnte, entſtanden. Mir iſt die Auszeichnung zu Theil geworden, daß ich ihn im Stadtſchloß jeder Zeit auch unangemeldet beſuchen durfte, mit Beachtung jedoch der ein- für allemal feſtgeſetzten Sprechſtunde, die, weil wir allein blieben, ganz beſonders über dies oder jenes Kapitel des „Kosmos“, welches in der Bearbeitung gerade vorlag, natürlich aber auch über andere Dinge, über Erſcheinungen im Staatsleben und auf dem Gebiet der Kirche, über active und paſſive Perſönlichkeiten u. ſ. w. muſternd und kritiſch, aber immer gemüthlich verplaudert wurde. War es doch eine Luſt, Humboldt ſprechen zu hören!

Zu ſeiner Tageseintheilung gehörte auch, bei gutem Wetter, ein Spaziergang, den er nicht ſelten nach der Friedrich-Wilhelms-Warte auf dem ſog. Brauhausberge richtete, um ſich an dem landſchaftlichen Gemälde zu erfreuen, das die Gegend von Potsdam auf jenem Höhepunkte panoramaartig entwickelt. Bei dieſen Spaziergängen kam es ſeit

1850 nicht ſelten vor, daß Humboldt mich in meiner, am Abhange jener Höhe gelegenen Beſitzung heimſuchte, und mich zur Theilnahme am Spaziergange aufforderte. „Kommen Sie mit," pflegte er zu ſagen, „die Bewegung wird Ihnen, dem Vielſitzenden, gut thun, und überdem bitt' ich Sie, mir beim Beſteigen unſers Potsdamer Chimborazo ein klein wenig zur Stütze zu dienen!" Das war aber nicht nöthig, denn Humboldt blieb bis in ſein hohes Alter ein rüſtiger Fußgänger.

Was von ſeinen mündlichen Aeußerungen über wiſſenſchaftliche oder geſchäftliche Dinge mir nothwendig oder bemerkenswerth ſchien, hab' ich nach den Unterredungen mit ſeinen eigenen Worten aufgezeichnet, und dieſe Notizen bei den Erläuterungen der Briefe auszugsweiſe benutzt.

Berlin, den 23 April 1862.

B.

Inhalt.

(Das hinzugefügte Datum iſt, wo nicht d. d. dabei ſteht, das des Empfanges.)

	Seite
Zuſage der Mitwirkung an der Herausgabe der Hertha.	
1. Humboldt an K. F. V. Hoffmann . . . . . (21. Juli 1825.)	1
2. Humboldt an Berghaus . (8. Juli 1825.)	5
3. Humboldt an Berghaus . (20. Juli 1825.)	8
4. Humboldt an Berghaus . (16. Aug. 1825.)	15
5. Ueber die Geſtalt und das Klima des Hochlandes in der Iberiſchen Halbinſel . .	18
6. C. Ritter an Berghaus . (23. Dec. 1825.)	48
7. Humboldt an Berghaus . (8. Sept. 1825.)	50
8. An Alex. v. Humboldt . (d. d. 27. Aug. 1825.)	52
9. Humboldt an Berghaus . (25. Juni 1826.)	54
10. Humboldt an Berghaus . (20. Aug. 1826.)	55
Wilſon an Humboldt . (d. d. 11. März 1826.)	56
11. Humboldt an Berghaus . (6. Sept. 1826.)	61
12. Humboldt an Berghaus . (24. Oct. 1826.)	62
Anzeige der Géographie des Plantes . .	64
13. Humboldt an Berghaus . (18. Nov. 1826.)	77
El Ystmo de Tehuantepeque . . .	79
Bericht über eine Unterſuchung der Landenge von Tehuantepec, von General Orbégoſo .	84
14. Humboldt an Berghaus . (14. Dec. 1826.)	112
15. Humboldt an Berghaus . (15. Dec. 1826.)	116
16. Humboldt an Berghaus . (20. Dec. 1827.)	117
17. Humboldt an Berghaus . (6. Febr. 1828.)	119
18. Humboldt an Berghaus . (19. Febr. 1828.)	122
Analyse raisonnée de la Carte de l'ile de Cuba	124
Tableau des positions géographiques . .	142
19. Humboldt an Berghaus . (8. März 1828.)	158
20. Humboldt an Berghaus . (30. Mai 1828.)	160
Aſtronomiſche und phyſikaliſche Beobachtungen auf einer Reiſe durch das Innere von Süd-Amerika, von Valparaiſo nach Buenos-Ayres, im	

Seite

J. 1794. Von Espinoſa und Bauzá . . . 163
21. Humboldt an Berghaus . 180 (5. Juni 1828.)
22. Humboldt an Berghaus . 181 (24. Juni 1828.)
Lieut. Knörle an Humboldt 182 (d. d. 1. Jan. 1828.)
23. Humboldt an Berghaus . 185 (29. Juni 1828.)
Hauteurs barométriques de Mozdoc à Tiflis . 188
Beiträge zur Hydrographie und Geographie von Amerika. Von Bauzá.
I. Bauzá an Oltmanns . 191 (d. d. 13. Febr. 1827.)
II. Anmerkungen von Oltmanns 194
24. Humboldt an Berghaus . 208 (25. Nov. 1828.)
Ueber die geographiſchen und geognoſtiſchen Arbeiten des Herrn Pentland im ſüdlichen Peru 210
Auszüge aus Briefen Pentland's an Humboldt . . 214
Bemerkungen des Herrn Pentland über Montbret's Aufſatz: Note sur quelques montagnes du Haut-Perou . 223
Noten und Erläuterungen zu vorſtehendem Aufſatze, von Pentland 228
Abhandlung über den Guano, von Mariano de Rivero . 239
Bemerkungen Pentland's über die Vögelarten, denen man den Guano zuſchreiben kann 245
25. Humboldt an Berghaus . 248 (30. März 1830.)

Seite

Antwort von Berghaus . 248
26. Humboldt an Berghaus . 251 (1. April 1830.)
27. Humboldt an Berghaus . 253 (19. April 1830.)
28. Humboldt an Berghaus . 256 (20. April 1830.)
29. Humboldt an Berghaus . 260 (4. Mai 1830.)
30. Humboldt an Berghaus . 262 (13. Mai 1830.)
31. Humboldt an Berghaus . 262 (3. Juli 1831.)
32. Humboldt an Berghaus . 266 (7. Juli 1832.)
33. Humboldt an Berghaus . 268 (29. Aug. 1832.)
34. Humboldt an Berghaus . 269 (14. Jan. 1833.)
35. Humboldt an Berghaus . 275 (17. Jan. 1833.)
36. Humboldt an Berghaus . 277 (30. Jan. 1833.)
Hilhouſe an Humboldt . 278 (d. d. 1. Jan. 1831.)
Bruguières an Humboldt 280 (d. d. 17. Aug. 1831.)
Klaproth an Humboldt . 283 (d. d. 23. Mai 1832.)
Volksmenge der Republik Mexico, im J. 1831 . . 287
Erläuterungen von Valdes . 292
Notice sur la Nouvelle Californie. Par Morineau . 313
J. Klaproth's Bemerkungen zu C. Fr. Neümann's Ueberſetzung chineſiſcher Schriftſtellen in C. Ritter's Erdkunde von Aſien. 1832. (Bruchſtück.) . . . 337

Erſter Band.

Briefe aus den Jahren 1825 — 1833.

Zusage der Mitwirkung an der Herausgabe der Hertha.

1.

Schreiben an Karl Friedrich Vollrath Hoffmann.

(In Stuttgart eingegangen den 21. Juli 1825.)

Ihre wiederholte gütige Aufforderung an der vortrefflichen Zeitschrift „Hertha“ durch eigene Aufsätze oder Nachrichten, die aus entfernten Weltgegenden in meinem Hause zusammenströmen, Theil zu nehmen, habe ich endlich befriedigt. Es wird mir eine Freude sein, mit Ihnen, verehrter Freund, und Herrn Berghaus, für dessen schöne und gründliche Arbeiten ich die innigste Achtung hege, in nähere Verbindung zu treten. Meine Mitwirkung kann freilich nicht so thätig sein, wie ich es Herrn von Cotta versprach, als ich, vor Ansicht des Plans der „Hertha“, einen ausgebreitetern, für Deutschland vielleicht schwer ausführbaren Plan vorlegte, aber ich werde immer Zeit finden Ihnen in einem Jahre zwölf gedruckte Bogen zu liefern, in denen ich nicht blos das Wichtige und Nützliche, sondern auch das durch Neuheit Reizende zusammendrängen werde. Ich wünsche besonders, daß über englische und französische Arbeiten Sie früher als Malte Brun Notizen erhalten mögen. Unser gemeinschaftlicher Freund Cotta will hier einen jungen Gelehrten, Dr. Donndorf,

beſchäftigen. Ich werde dieſem (was aber dem ganz fremd bleibt, was ich meine eigene unmittelbare Mitwirkung nenne) gerne die neuen Bücher mittheilen, die ich empfange, ihm anſtreichen, was er überſetzen und ausziehen ſoll. Will Cotta einen andern an Donndorf's Stelle ſetzen, ſo werde ich ein Gleiches für dieſen thun. Bücher, die mir gehören, gebe ich gern, ſende ſie auch, wenn Sie es wünſchen, zu Ihnen nach Stuttgard ohne ſie zurück zu fordern, da ich, reiſefertig, nichts ſelbſt beſitze. So habe ich bereits das noch unbenutzte herrliche Buch von Malcolm über Central-India, Cochrane's Travels in Columbia, Caldcleugh, Travels in South-America (beide letztere von 1825) gegeben. Bisweilen werde ich kleine Notizen in Briefen an Sie, Berghaus oder Ritter zuſammendrängen (das iſt eine freie und bequeme Form). Ich habe heute Hrn. v. Cotta Briefe aus Paraguay mitgetheilt, die einiges Licht über den ſonderbaren Zuſtand dieſes tief verſchleierten Landes verbreiten. Ich habe mit Fleiß an dieſen Briefen nichts weggeſtrichen, was bloß unterhaltend iſt.*) Da ich zugleich gründlichere geographiſche Betrachtungen beigefügt, ſo halte ich eine ſolche Miſchung dem Journale am zuträglichſten. Um der Erd- und Völkerkunde Leben zu geben, iſt es oft nothwendig von dem ſtrengen Wege abzuweichen, ohne in das Anecdoten-Weſen, wie Zach, zu fallen. Ich bitte Sie mir frei zu ſagen, ob Sie mit dem Tone meines Aufſatzes zufrieden ſind. Es liegt mir daran ſo zu arbeiten, wie Sie nach Ihrer Anſicht es wünſchen. Ich freue mich unendlich Ihrer Karte des Deutſchen Vaterlandes, die gewiß Ihrer Schweizerarbeit

*) Abgedruckt in der Hertha II. Bd. S. 696—707.

gleichſtehen wird. Berghaus' Africa iſt ein Meiſterwerk der Ausführung und er hat doch das Neueſte über die Aſhantees geſehen. See Tzad ſteht jetzt zwiſchen zwei Schwellen (arrêtes) und hängt weder mit dem Nil noch Joliba zuſammen, da letzterer in den Golf von Benin fließt. Wollte doch Berghaus einſt einen kleinen Atlas über Länderprofile zuſammentragen. Ich ſelbſt habe etwa 10—12 herausgegeben, die in theuren Werken wie verloren ſtehen. Verkleinerten Nachſtich würde ich gerne ſehen; man laſſe nur jedem Profile den Namen des Verfaſſers. Das Hochland von Mexico, Bogotá, Carracas, Pic von Teneriffa, Chimborazo, die Päſſe der Alpen (Buch), [illegible]hland (Ihr ſchönes Werk), eine Höhenkarte aller großen Städte von America (Brué's Colombia), wären Gegenſtände der von Berghaus' Hand gewünſchten hypſographiſchen Arbeit; aber der deutlichen Darſtellung wegen glaube ich, daß die Projection nur auf einer Fläche ohne perſpectiviſche Schattirung ſein müſſe; für die Wendepunkte müſſen Länge und Breite angegeben und Direction und Entfernung bezeichnet werden, wie auf meinem Profil von Spanien. Dieſe Wendepunkte und Entfernungen habe ich ungern auf Oeynhauſen's ſonſt ſo intereſſanten Profile vermißt.*) Wollen Sie für die Hertha das Profil von Spanien, wenigſtens das obere, und meine neueſte Zuſammenſtellung der Himalaya-Kette, der Andes und Pyrenäen aus Annales des sciences naturelles T. IV, 1825 Mars, nachſtechen laſſen, ſo ſende ich Ihnen zwei Aufſätze — 1) über das Spaniſche Hochland mit ungedruckten Meſſungen

*) Profil vom Bodenſee bis Par[illegible] von Dechen gezeichnet 1824. In der Hertha. Jahrgang 1825. Band [illegible] B.

von Bauzá, die ich beſitze; und — 2) über die wahre Höhe des Himalaya, ein Aufſatz von dem in den Annales ganz verſchieden, mit einem Briefe des Hrn. Colebrooke und anderen Manuſkript-Nachrichten. Ich wünſchte, daß das Spaniſche Profil der Deutlichkeit wegen geſtochen und nicht lithographirt würde, es ſei denn, daß man die Namen recht leſerlich ſchreiben könne. Eine Reihe Briefe aus Colombia von Hrn. Bouſſingault an mich mit vortrefflichen Nivellements der ganzen Andeskette zwiſchen Carracas und Bogotá biete ich Ihnen ebenfalls an. In meinem ſo eben erſchienenen Bande der Reiſen ſind 2 (über 15 Bogen lange) Aufſätze über Oceaniſche Canalverbindung durch America und ein geographiſch-geognoſtiſches Gemälde aller Gebirgsſyſteme von ganz America enthalten. Ich glaube beide in ein paar Bogen zuſammen drängen zu können und verſtehe wahrſcheinlich am ſicherſten das Originelle in meiner neuen Anſicht der Gebirgsſyſteme hervorzuheben. Wenn es Ihnen angenehm iſt, ſo übernehme ich auch dieſe beiden Arbeiten. Zu der der Canäle kann ich aus meiner Correſpondenz die neueſten Nachrichten über die Verträge mittheilen, welche mit dem mexicaniſchen Gouvernement geſchloſſen ſind. Ich beſitze durch Mittheilung des ruſſiſchen Miniſteriums ein barometriſches Nivellement der Straße des Caucaſus, welches ungedruckt iſt. Sie iſt wichtig in Vergleich mit der Simplonſtraße. Man könnte beide Nivellements zuſammenziehen. Wünſchen Sie dies? Mit der innigſten Achtung und Freu[illegible] Ihr

Paris, den 29 Juni 1825. Al. Humboldt.

Wenn es Ihnen angenehm iſt, ſo könnte auf dem Titel der Hertha hinzugefügt werden: Dieſe Zeitſchrift er-

ſcheint unter Mitwirkung des Herrn Alexander von Humboldt. Ich bin ebenfalls mit H. v. Cotta über die Art übereingekommen, wie der Sinn dieſes Zuſatzes dem Publikum erklärt wird. H. v. Cotta wird Ihnen dieſe Anzeige von wenigen Linien ſenden.

2.

Schreiben an Heinrich Carl Wilhelm Berghaus.

(In Berlin eingegangen den 8. Juli 1825.)

Vorgeſtern habe ich einen ſehr ausführlichen Brief an hrn. Hoffmann geſchrieben, meine Theilnahme an der Herausgabe der Hertha betreffend. Ich kann vorausſetzen, daß Ihnen dieſes Sendſchreiben vorgelegt werden wird, daher ich, um Wiederholungen zu vermeiden, auf den Inhalt deſſelben nicht zurückkomme. Nur das muß ich Ihnen, verehrter Freund, ſagen, daß mir die Aufforderung zur Theilnahme an der Hertha ſehr ſchmeichelhaft geweſen iſt. Mit Vergnügen wirke ich bei einem journaliſtiſchen Unternehmen welches, ſeitdem die erſten Lieferungen hierher gelangt ſind, mir die größte Achtung für den wiſſenſchaftlichen Ernſt eingeflößt hat, der vom Inhalt und der Form kund gegeben wird. Ich freue mich hinzufügen zu können, daß dieſe gute Meinung von hieſigen Fachgelehrten, wie Malte Brun, Eyriès, Barbié du Bocage, Walckenaer, Jomard, Depping, Delarenaudière ꝛc. lebhaft getheilt wird. In meinem Schreiben an Hoffmann werden Sie einige Winke finden, die ich Ihrer Aufmerkſamkeit anheim gebe. Malte Brun gedenkt noch immer mit Wohlgefallen der Stunden, die er mit Ihnen

verplaudert, als Sie, mitten im Geräuſch der Waffen aller Nationen Europa's, von St. Germain in die Stadt geritten kamen, ihm einen wiederholten Beſuch zu machen [1]). Ihr Andenken iſt auch bei der — alten Garde vom Corps des ponts et chaussées, dem Sie ja einſt im ci-devant grand Empire angehört haben, nicht erloſchen. Deutſcher Patriotismus iſt ein recht hübſch klingendes Wort! La jeunesse allemande au-delà de l'Elbe était enragée de ce mot en 1813! Und was iſt aus den unendlichen Opfern von Gut und Blut geworden? Wie es kommen würde merkte man ſchon 1814 als die hohen Herren hier verſammelt waren! Und nun erſt Wien! Mein Bruder hatte die beſten Vorſätze, als er nach Wien ging; allein — — —! Männer von Talent finden hier in der Weltſtadt bald und dauernd Anerkennung; in Berlin's nebuloſer Atmoſphäre, die den Geſichtskreis ringsum verſchleiert und wo Alles und Jedes nach der Schreiber-Schablone gemeſſen wird, kann davon nicht die Rede ſein. Sie hätten nach Frankreich zurückkehren ſollen, als der Friede geſchloſſen und Sie Ihrer Feldzugspflicht entbunden waren. Gehörten Sie doch vermöge des 5 April 1795 Frankreich von Geburt an [2]). Tarbé hat noch oft mit mir darüber geſprochen, daß Sie auf ſeine Wünſche und Anträge nicht eingegangen; auch Graf Molé gedenkt Ihrer in dem nämlichen Sinne, beide Männer mit Bedauern, daß Sie nicht gleich im November 1813 beim Rückzug der franzöſiſchen Waffen aus den hanſeatiſchen Departements mit herübergekommen ſind ins Herz des Kaiſerreichs! Verzeihen Sie, daß ich unachtſamer Weiſe vielleicht alte Wunden aufreiße, was ſchmerzhaft für Sie ſein muß [3]). Ich habe mich alſo für die Hertha Ihnen angeſchloſſen und hoffe im Stande zu ſein,

mit dem nächſten Geſandtſchafts-Courier einen Beitrag zu überſenden. In meinem Briefe an Hoffmann habe ich angedeutet, wie meine Theilnahme an der Herausgabe der Hertha auf dem Titel derſelben ausgedrückt werden könne. Seien Sie ſo gütig, dafür zu — ſorgen, daß ich nicht mit zu den „Beſorgern“ gezählt werde. „Beſorgen“ iſt doch ein ganz — vertrackter Ausdruck! Wer von Ihnen beiden hat ihn erfunden? [4])

Freundſchaftlichſt

Ihr

Paris, den 1 Juli 1825. Al. Humboldt.

Erläuterungen.

1) Während des Feldzugs von 1815 war ich beim Vorrücken des 6. Preußiſchen Armee-Corps von Namur aus ins Innere von Frankreich commandirt worden, um in Eilmärſchen, täglich zwei Etappen, nach St. Germain-en-Laye zu gehen, woſelbſt ich dann acht Tage lang in Cantonnirung ſtand. Mein Corps, die Reſerve-Cavalerie-Brigade, erwartend, war ich in St. Germain mir ganz überlaſſen. Ich benutzte dieſe Zeit zu häufigen Beſuchen in Paris, indem ich früh Morgens in die Stadt ritt und ſpät Abends zurückkehrte. Es war in den langen Tagen des Monats Auguſt. In St. Germain war ich am Platze dem alten ehrwürdigen Schloſſe gegenüber bei einer Wittwe einquartiert, die einen berühmten Namen führte; ſie hieß nämlich Molière und ſtammte, wie ſie verſicherte, vom großen Dichter ab. An den Tagen, wo ich nicht in Paris war, lebte ich im Kreiſe dieſer kleinen, liebenswürdigen Familie, beſtehend aus der Mutter und einer Tochter, die den wildfremden „Prussien“ gleich am erſten Tage ſo aufnahmen, als wär' ich ein Sohn des Hauſes geweſen. Am Spätabend meines Lebens gedenk' ich mit innigſtem Wohlbehagen der Stunden, die ich luſtwandelnd auf der großen Terraſſe von St. Germain, mit der herrlichen Ausſicht aufs Seine-Thal, in Geſellſchaft der eben ſo geiſt- als gemüthreichen Aurore Molière zugebracht habe.

2) Am 5. April 1795 wurde der Baſeler Friede geſchloſſen.

3) Daß ich meine Anweſenheiten in Paris benutzte, um meine früheren Vorgeſetzten, den Grafen Molé, Directeur général, und Tardé,

Inspecteur divisionnaire du corps Impérial des ponts et chaussées aufzuſuchen, verſteht ſich von ſelbſt. Beide wünſchten meinen Rücktritt in Frankreichs Dienſte. Nach dem zweiten Pariſer Frieden war auch Alles dazu vorbereitet, als ein Unglücksfall, der im April 1816 eintrat, den Plan zerſtörte. Darauf ſpielt Al. von Humboldt an, wenn er von „alten Wunden" ſpricht.

4) Das Wort „beſorgen" ſtatt „herausgeben" auf dem Titel der Hertha war eine — Erfindung von Hoffmann, gegen die ich lebhaft Einſpruch that, der aber, da Hoffmann am Druckorte, in Stuttgart, lebte und die Correcturbogen las, unberückſichtigt blieb.

Alex v. Humboldt's Briefe ausſchließlich an Berghaus.

3.

(Eingegangen den 20. Juli 1825.)

Wenn Ihnen, theuerſter Profeſſor, die ſtatiſtiſche Ueberſicht von Peru, welche der Verfaſſer der ſchätzbaren Notes on Mexico dem Staatsſecretair zu Waſhington unterm 4 November 1818 vorgelegt hat, zu Geſicht kommen ſollte, ſo erlauben Sie daran erinnern zu dürfen, wie ſehr man auf ſeiner Hut ſein müſſe, nicht alle Angaben, die unlängſt nach Europa gekommen ſind, als neu zu betrachten. Es iſt mir leicht geweſen, zu erkennen, daß die in dem Tableau des Oberſten Poinſett aufgeführte Volkszahl nichts anders ſei, als die höchſt wichtige Zählung des Vicekönigs Gil-Lemos, eine Zählung, die aber ſchon über 30 Jahre alt und zuerſt in einem Werkchen erſchienen iſt, welches folgenden Titel führt: Guia politica del Vireynato del Perú, para el año 1793, por Don Jose Hipolito Unanue, publicada por la Sociedad Academica de los amantes del pais. Ich habe dieſen Almanach zu Lima im Jahre 1802 an mich

gebracht. Er gehörte damals ſchon in Peru zu den literariſchen Seltenheiten. Man findet

	Nach der Zählung von 1793:		Nach Poinſetts Tableau:	
Die Stadt Lima .	52,627	Seelen	52,600	Seelen
„ „ Truxillo	5,790	„	5,790	„
Ganz Peru .	1,076,997	„	1,076,997	„
Die Indier allein	619,000	„	619,190	„

Das Reſultat dieſer Zählung von 1793 habe ich ſchon 1811 in meinem Essai politique sur la Nouvelle Espagne, T. I, p. 55 bekannt gemacht. Unmöglich iſt es, daß die Bevölkerung eines Landes, welches während länger als zwanzig Jahre einer großen Ruhe ſich erfreut hat, ſtationär geblieben ſei. Bleibt man bei einer runden Zahl ſtehen, ſo läßt ſich wohl annehmen, daß Peru, nach dem Umfange des vormaligen Vicekönigreichs, gegenwärtig zum wenigſten 1,300,000 Einwohner zähle. Ich finde als Reſultat meiner neueſten Unterſuchungen, daß die Bevölkerung des geſammten Spaniſchen America, des continentalen ſowohl als des inſulariſchen, auf einem Flächenraum von 371,380 Quadrat-Lieues (20 Längen-Lieues = 1° des Aequators) folgendermaßen zu ſtehen komme:

Indier . .	7,530,000	oder 45	Prozent
Vermiſchte Racen	5,291,000	„ 32	„
Weiße . .	3,243,000	„ 19	„
Schwarze . .	721,000	„ 4	„
Zuſammen	16,785,000	Seelen.	

Die Note des Oberſten Poinſett enthält übrigens wichtige Angaben, die bisher im Detail noch nicht bekannt waren; es iſt nur nöthig, ihr Datum feſtzuſtellen, damit das heutige Peru nicht mit dem Peru unter der Verwaltung des Vicekönigs Gil-Lemos im Jahre 1793 verwechſelt werde. Sagen

Sie mir in Ihrem nächſten Briefe, ob Sie dieſelbe ſchon kennen; wenn nicht, werde ich ſie Ihnen für die „Hertha“ ſchicken, da es mir angemeſſen ſcheint, dieſe Specialitäten in Deutſchland bekannt zu machen. Sie ſind ſchätzbare Beiträge zur Geſchichte des Spaniſchen Amerika, auf die ſpätere Zeitalter zurückgehen müſſen, um die Entwickelung dieſer Länder an der Hand ſicherer Daten verfolgen zu können. Von dem in Südamerika reiſenden Gelehrten Bouſſingault ſind mir, wie ich bereits in meinem Schreiben an Hrn. Hoffmann geſagt habe, zu Ende vorigen Jahres höchſt wichtige Beobachtungen aus Santa-Fé de Bogotá zugeſchickt worden. Sie enthalten Höhenmeſſungen verſchiedener bisher noch nicht unterſuchter Gebirge; aſtronomiſche Ortsbeſtimmungen von Punkten, deren Lage noch nicht feſtgeſetzt war, und neue Unterſuchungen über den Kuhbaum, deſſen Saft bekanntlich ein Nahrungsmittel für Menſchen iſt. Die Meſſungen, an denen Roulin und Rivero, Bouſſingault's Reiſegefährten, Theil haben, erſtrecken ſich von Carracas nach Bogotá und längs des Rio Meta, im Ganzen genommen zwiſchen Lat. 10° 16′ und 3° 51′ N. Ich habe von dieſen wichtigen Arbeiten zu Anfang des laufenden Jahres in der Akademie geſprochen. Vor einigen Tagen, da ich Etwas nach Berlin zu ſenden hatte, habe ich auch einige Zeilen an Hrn. Ritter geſchrieben. Da die Ueberſicht der erwähnten Meſſungen gerade vor mir auf dem Tiſche lag, habe ich ſie dem Briefe an Ritter mit der Bitte beigelegt, ſie Ihnen zu übergeben. Legt Ritter, der im aſiatiſchen Far East umher taumelt, ſchon jetzt ſpeziellen Werth auf ſüdamerikaniſche Ortsbeſtimmungen und Berghöhen, ſo geben Sie ihm meine Note zurück, wenn Sie Abſchrift davon genommen haben. Verzeihen Sie, daß ich

Ihnen dieſe Mühe aufbürde. Nach herkömmlicher Weiſe hat die Akademie der Wiſſenſchaften eine Commiſſion zur Prüfung der Reſultate ernannt, welche aus der Erdumſchiffung des Lieutenant Duperrey hervorgegangen ſind. Man hat mich in die Commiſſion gewählt zur Unterſuchung des magnetiſchen und meteorologiſchen Departements. Meine confrères ſind Cuvier, Desfontaines, Cordier, Latreille, de Roſſel und Arago. Letzterer wird den Geſammtbericht abfaſſen und denſelben muthmaßlich im kommenden Monat der Akademie vorlegen. Sobald dieſer Bericht gedruckt iſt, werde ich Ihnen ein Exemplar überſchicken. Nehmen Sie ihn ganz oder theilweiſe in die „Hertha“ auf — mir iſt Beides recht! Dieſe See-Expeditionen ſind eine koſtſpielige Sache. Eine — kleine Portion nationaler und perſönlicher Eitelkeit iſt dabei im Spiel. Nach dem Frieden wollte die franzöſiſche Marine den Engländern den Beweis liefern, daß ſie unter der weißen Flagge in wiſſenſchaftlichen Dingen das zu leiſten vermöge, was ihr mit der Tricolore wegen der allgemeinen Seeſperre nicht möglich geweſen war. So betrieb Freycinet, der als erſter Lieutenant unter Capt. Baudin — deſſen Expedition ich einſt mich anſchließen wollte — gedient hatte, ſeit 1816 die erſte Expedition, die unter deſſen Befehl geſtellt wurde, und Duperrey war ſein erſter Lieutenant. Der Plan zu der neuen Reiſe, von der wir Commiſſarien Rechenſchaft abzulegen von der Akademie beauftragt ſind, wurde gegen Ende des Jahres 1821 dem damaligen Seeminiſter, Marquis de Clermont-Tonnerre, von Duperrey und Dumont d'Urville eingereicht. Der Miniſter genehmigte den Plan und ſtellte die Corvette la Coquille zur Verfügung dieſer jungen Offiziere. Duperrey wollte ſeinen Namen auch an eine große See-

Expedition knüpfen als oberſter Führer derſelben. Dumont d'Urville war ſein erſter Lieutenant. Kaum iſt daran zu zweifeln, daß dieſer nun auch mit einem Plane zu einer neueſten oder dritten Expedition vorrücken werde, um von einer d'Urville'ſchen Erdumſchiffung ſprechen zu machen! Das ſind menſchliche Schwächen, über die man gern hinwegſieht, wenn nur unſere Erkenntniß dabei gewinnt. Dumont d'Urville hat übrigens bei der hydrographiſchen Aufnahme des Mittelländiſchen Meeres unter Capt. Gauttier mit Auszeichnung gedient. Laſſen Sie ſich, verehrter Freund, dieſe Perſonalien nicht verdrießen. Sachen können ohne Perſonen und die ſie leitenden Triebfedern nicht gedacht werden. Mit innigſter Anhänglichkeit

Ihr

Paris, den 5 Juli 1825. Al. Humboldt.

Ueber den Kuhbaum, Palo de Vacca in der Provinz Venezuela, Galactodendrum utile *Humb.* et *Kth.* werden Sie das Nähere in Kunth's Bearbeitung des botaniſchen Theils meiner amerikaniſchen Reiſe finden. Kunth hält dieſen zur Familie der Urticeae *Juss.* eingereihten Baum für eine Species von Brosimum Alicastrum *Sw.*, auf Jamaica, gibt gleichfalls eine zähe, gummiartige, aber ſcharfe Milch. Seine Früchte werden gegeſſen und ſollen gekocht wie Haſelnüſſe ſchmecken.

Reſultate der aſtronomiſchen Beobachtungen und barometriſchen Meſſungen, auf einer Reiſe von Carracas nach Bogotá und längs des Rio Meta angeſtellt von Roulin, Bouſſingault und Rivero im Jahre 1824.

1. Reiſe von Carracas nach Santa-Fé de Bogotá.

Bouſſingault und Rivero.

Namen der Orte.	N. Breite.	Länge von Maracay.	Abſolute Höhe in Mètres.
Maracay, im Thale von Aragua	10° 15′ 58″	0° 0′ 0″	435
Villa de Cura	10 3 44	0 15 26 O.	. . .
San Juan	9 55 30	0 16 36 „	. . .
Valencia	10 10 34	0 19 57 W.	483
San Carlos . . .	9 40 10	1 0 34 „	167
Barquiſimeto . . .	9 54 35	1 44 40 „	539
Tocuyo	9 15 51	2 14 28 „	628
Truxillo	8 59 36	2 39 16 „	822
Merida	8 16 0	3 37 51 „	1611
San Antonio de Cucuta .	7 42 48	5 14 4 „	405
Pamplona	7 17 3	5 32 3 „	2317
Velez	6 6 33	. . . .	2197
Chichuinquira . . .	5 43 53	. . . .	2604
Ruzo	5 39 39	. . . .	873
Puripi	5 36 19	. . . .	1308
Zimijaca	5 33 1	. . . .	2593
Ubate	5 22 19	. . . .	2584
		Bogotá	
Hacienda de Pacho . .	5 6 59	0° 8′ 33″ W.	. . .
Zipaquira	5 0 52	0 15 27 „	2659

Die Länge des Dorfs Maracay ſetzen Bouſſingault und Rivero vorläufig auf 69° 48′ 15″ W. von Paris, nach beobachteten Jupiters-Trabanten-Verfinſterungen, verglichen mit nicht korrigirten Tafeln. Maracay liegt ſüdöſtlich von Puerto Cabello; und die Länge dieſes Hafenplatzes ſchwankt nach meinen Beobachtungen und denen des ſpaniſchen Schiffcapitains Fidalgo zwiſchen 70° 30′ und 70° 37′ W. von Paris.

2. Reiſe nach den Ebenen von San Martino und an die Mündung des Rio Meta.

Roulin, Bouſſingault, Rivero.

Namen der Orte.	N. Breite.	Länge von Bogotá.	Abſolute Höhe in Mètres.
Caqueſa	4° 25′ 15″	0° 2′ 10″ O.	1870
Venta de la Rancheria .	4 19 42	0 1 52 W.	1541
Paſſo de la Cabulla . .	4 11 40	. . . .	998
Apiai	4 3 16	0 32 12 O.	433
San Martino . . .	3 41 41	0 18 3 W.	425
Caño de Machica . .	3 57 23	0 17 1 „	. . .
Giramena	3 51 3	0 13 58 O.	216
Mündung des Rio Nare .	3 37 36	. . . .	204
Marayal	4 7 40	0 5 27 „	179
Cabullaro, Flußufer . .	4 17 44	1 13 55 „	. . .
Caño de San Miguel . .	4 18 44	. . . . „	. . .
Maquibor	4 27 45	0 46 44 „	182
Mündung des Rio Curciana	4 32 44	1 4 9 „	. . .
Eſtancia de Macaquito . .	4 38 31	1 9 7 „	. . .
Puerto de Macuco . .	4 47 16	. . . . „	. . .
Guanapalo	5 3 33	1 49 12 „	155
Santa Roſalia . . .	5 15 5	1 54 12 „	143
Rio Caſanare . . .	6 2 13	2 33 1 „	. . .
Sitio del Calobozo . .	6 14 21	4 37 12 „	. . .
Sitio del Trapiche . .	6 7 22	. . . . „	. . .
Cariben	6 16 14	6 37 47 „	59

Die Längen ſind durch Uebertragung der Zeit vermittelſt eines engliſchen Chronometers beſtimmt und von den Reiſenden ſelbſt berechnet worden. Die Höhen über der Meeresfläche ſind nach der Laplace'ſchen Formel beſtimmt. Das Barometer war ein vortreffliches Inſtrument von Fortin und hat ſich auf der Reiſe ſehr gut gehalten. Das Detail der aſtronomiſchen Beobachtungen haben die Reiſenden Arago und mir zugeſandt. Das Chronometer von Roulin und Rivero

hat, bis auf 8″ in Zeit nahe, dieſelbe Länge für den Zuſammenfluß des Meta und Orinoco gegeben, welche ich im Jahre 1800 gefunden habe. Der Lauf des Rio Meta, wie wir ihn auf den Karten ſehen, beruhete bisher auf gar keiner aſtronomiſchen Beobachtung und die Entfernungen, welche aus den Tagebüchern des Canonicus Madariaza geſchloſſen worden ſind, konnten nicht anders als ſehr irrig ſein.

A. H.

Die geographiſche Länge von Santa-Fé de Bogotá berechnete Oltmanns aus den Beobachtungen Humboldt's = 5h 6′ 16″, 5 in Zeit = 76° 34′ 8″ im Bogen W. von Paris. Mit dieſer Größe ſind die vorſtehenden Längenbeſtimmungen auf den Meridian von Paris ꝛc. zurückzuführen.

Berlin, 12 Juli 1825. B.

[Hertha, Jahrg. 1825. Bd. III; geograph. Zeit.. S. 52—54.]

4.

(Eingegangen den 16. Auguſt 1825.)

Verzeihen Sie, lieber Freund, daß ich erſt heute Ihr Schreiben vom 13. v. M. beantworte. Drängende Arbeiten, beſonders die Abfaſſung des Berichts über Duperrey's Reiſe, haben mich bisher abgehalten. Ich lege Poinſett's ſtatiſtiſches Tableau von Peru dieſen Zeilen bei. Laſſen Sie es der Gründe wegen, die ich in meinem letzten Briefe andeutete, ſo drucken, wie es da iſt, aber fügen Sie ja meinen Hinweis auf die Zählung von 1793 als Note hinzu*). Sie verwandeln meinen Ausdruck „Entwicklung" der ſtaatlichen Verhältniſſe in den Republiken des Spaniſchen Amerika in „Verwickelung", und ſchelten die Creolen eine „entartete oder

*) Abgedruckt in der — Hertha, Bd. III, S. 753—766.

doch der Entartung entgegen gehende Race". Sie haben Recht! Nirgends ſind die politiſchen Zuſtände verwickelter, als in den neuen Geſellſchaften des weſtlichen Continents. Wir müſſen bei Beurtheilung dieſer Erſcheinung aber nicht zu ſtreng ſein und Vieles in derſelben auf Rechnung des Jahrhunderte langen Drucks ſtellen, den das Mutterland auf die Colonien ausgeübt hat. Daher die Entfeſſelung der Leidenſchaften, unter deren Herrſchaft der klare Blick verſchleiert iſt. Ich ſehe nicht ſo düſter in die Zukunft des Spaniſchen Amerika, wie Sie; obwol Dasjenige, was Sie über die körperliche Ausartung des Spaniers in der Neuen Welt ſagen, nachdem Erneuerungen des europäiſchen Bluts durch Einwanderung vom Mutterlande aufgehört haben, der Beachtung mir ſehr werth zu ſein ſcheint, vor allen Dingen, wo es ſich um die Bevölkerung der Küſtenländer unter den Tropen handelt. Auf den Plateaux iſt es weniger zu beſorgen, da der europäiſche Menſch ſich hier ſeit den Tagen der Conquiſtadoren acclimatiſirt hat. Und ſelbſt den — Bürgern der Vereinigten Staaten ſtellen Sie ein böſes Prognoſticon! Ich glaube, Sie gehen zu weit. Hier hört die Einwanderung doch niemals auf, alſo neuer Zuſchuß in Hülle und Fülle; und klimatiſche Zuſtände, die mit den unſrigen nahe verwandt ſind, walten ob; ich glaube, dies in meinem Mémoire über die Iſothermen klar dargelegt zu haben. Ein Anderes iſt es, wenn, wie Sie ſehr richtig bemerken, die Sklaven-Frage dereinſt zum Ausbruch kommen ſollte; für den Fall theile ich vollkommen Ihre Anſicht über das Precarium des ſtaatlichen Beſtandes der nordamerikaniſchen Union. Ich wünſche dieſen Fall nicht zu erleben [1]). Ich halte viel, ſehr viel auf die Vereinigten Staaten, weil ſie der Hort einer vernünftigen Freiheit

ſind! Sobald ich meinen Bericht über Duperrey's magnetiſche und meteorologiſche Beobachtungen auf ſeiner Weltreiſe beendigt habe, — Arago hat als Tag des Vortrages in der Akademie den 22 d. M. beſtimmt, — mache ich mich an die Abhandlung „über die Geſtalt und das Klima des Spaniſchen Hochlandes". Ich werde ſie in Form eines an Sie gerichteten Briefes ſchreiben, der Kürze wegen aber direct nach Stuttgart an Hrn. Hoffmann ſenden, da Cotta mich drängt, ſelbſt Geſchriebenes von mir für das nächſte Heft der „Hertha" zu haben. Halten Sie aber darauf, daß die Profilzeichnungen, die dazu gehören, recht ſauber ausgeführt werden; ich bin, wie Sie wiſſen, durch die hieſigen Kupferſtecher ſehr verwöhnt. Wird es ſich etwa machen laſſen, daß ſie von Jäck geſtochen werden, der das Profil von Oeynhauſen und Dechen, im I. Bde. der Hertha, ſehr brav ausgeführt hat? Iſt dieſer Jäck derſelbe, den ich in Berlin vor meiner amerikaniſchen Reiſe gekannt habe?[2]) Ich freue mich, in dem vortrefflichen Künſtler, der Ihre Karte von Africa ausführt, einen alten Bekannten wieder zu finden. Herr Hoffmann ſchreibt mir, indem er mir von Zeit zu Zeit Probeabdrücke von Bruchſtücken mittheilt — die er doch Ihnen verdankt — daß Herr Broſe in Berlin der Meiſter dieſes Prachtwerks ſei. Als Herr Broſe 1808 nach Paris kam, habe ich die Freude gehabt, ihm dadurch eine Gefälligkeit zu erweiſen, daß ich ihn dem General Sanſon zur Beſchäftigung beim Dépôt de la guerre empfehlen konnte. Oltmanns nahm ſich ſeiner auf meinen Wunſch in den erſten Wochen des hieſigen Aufenthalts lebhaft an, um ihn in der großen Stadt gehörig zu orientiren. Der Sonderling iſt aber nur ein einziges Mal wieder bei mir geweſen. Doch hatte ich das Vergnügen, das größte

Lob über ihn zu hören, wenn ich mich beim General Sanſon — einem ſehr würdigen Manne — nach meinem Schützling erkundigte.[2]) Den Bericht über Duperrey's Reiſe ſchicke ich Ihnen gerades Weges nach Berlin.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Paris (ohne Datum). Al. Humboldt.

Anmerkungen.

1) Und doch hat A. v. Humboldt dieſen Ausbruch noch erleben müſſen!

2) Der Kupferſtecher Jäck, welchen A. v. H. in Berlin gekannt hat, hieß Carl, und war der Schöpfer des neuern Landkartenſtichs in Deutſchland. Er ſtarb 1808 oder 1809 und hinterließ einen einzigen Sohn, Wilhelm Jäck, der die Künſtler-Laufbahn des Vaters mit gleichem Glück betreten hat. Von ihm iſt das Profil geſtochen, deſſen A. v. H. erwähnt. Die ſpaniſchen Profile wurden in Stuttgart ſchlecht lithographirt.

3) In ſpäteren Jahren erinnerte ſich Heinrich Roſe, der Sonderling, mit dankerfülltem Herzen oft der wohlwollenden Aufnahme, die er in Paris bei A. v. H. gefunden, und beklagte es ſehr, der Einladung deſſelben, ihn häufig zu beſuchen, nicht Folge gegeben zu haben.

5.

Ueber die Geſtalt und das Klima des Hochlandes in der Iberiſchen Halbinſel,

von A. von Humboldt.

(Auszug eines Schreibens an Profeſſor Berghaus.)

Am weſtlichſten Ende von Europa, auf drei Seiten vom Meere umfloſſen, erhebt ſich die Hochebene von Spanien, ein wahres Tafel-Land[1]), faſt ununterbrochen 2200 Pariſer Fuß hoch, und 4200 deutſche Geviertmeilen einnehmend. Eine

ſolche geognoſtiſche Erſcheinung iſt in unſerm Erdtheile überaus ſelten; denn wenn auch im ſüdlichen Deutſchland die Baieriſchen und Schwäbiſchen Hochebenen 1560 und 900 Fuß erreichen, ſo bilden jene Deutſchen Länder doch kein geſchloſſenes Ganze, und ſind theilweiſe durch breite Niederungen und Stromgebiete ausgefurcht[2]).

Als ich im Jahre 1799 Spanien durchreiſte, um dort eine Gelegenheit zu ſuchen, mich nach der afrikaniſchen Küſte zu begeben, und ſo die franzöſiſche Expedition in Aegypten zu erreichen, machte ich einen Verſuch, die ganze Halbinſel in der Richtung von Südoſt nach Nordweſt, von den Küſten des Mittelländiſchen Meeres bei Valenzia bis nach den Küſten des Atlantiſchen Oceans in Galicien barometriſch zu nivelliren. La Lande[3]) hatte freilich ſchon im Jahre 1776 aus einigen Barometer-Berechnungen des berühmten Reiſenden und Mathematikers Don Jorge Juan geſchloſſen, daß Madrid 294 Toiſen über der Meeresfläche erhaben ſei; aber die Geographen hatten damals noch keine Kenntniß von dem Zuſammenhang aller Hochebenen im Innern der Iberiſchen Halbinſel. Meine erſten Beobachtungen über die Höhenunterſchiede der Gegend um Madrid wurden von Cavanilles bekannt gemacht[4]), aber mit einigen ziemlich ungenauen Meſſungen unſers Landsmannes Thalacker (eines ſonſt wohl unterrichteten Mineralogen) vermengt. Das Profil, welches dieſe Höhenunterſchiede angab, iſt in Laborde's Werk über Spanien[5]) wiederholt, und von mir ſelbſt durch einige Bemerkungen, die ſich auf das Klima beziehen, erläutert worden. Viele Jahre lang hielt ich das Manuſkript, welches meine Originalbeobachtungen enthält, für verloren, und erſt bei meiner letzten Reiſe nach Deutſchland iſt es wieder in

meine Hände gekommen. Die Barometerhöhen dieſes Manuſkripts aufs Neue berechnet und combinirt, habe ich in dem Profil der Spaniſchen Halbinſel benutzt, welches zuerſt auf der großen Karte von Donnet und Malo[6]) und nachmals mit einigen Veränderungen im fünften Heft meines Reiſeberichts[7]) erſchienen iſt. Seit dieſer Bekanntmachung habe ich ununterbrochen fortgefahren, durch Correſpondenz alle Notizen einzuſammeln, welche auf die Höhenverhältniſſe und das Klima der Spaniſchen Halbinſel Bezug haben.

Dieſe Notizen, welche nicht ohne Intereſſe für das geognoſtiſche und meteorologiſche Studium ſind, werden einſt in Ihren Händen, unter Ihrer Bearbeitung für die Entwerfung einer phyſikaliſchen Karte von Spanien dienen. Möchten Sie ſich angereizt fühlen, uns für den weſtlichſten Theil von Europa eine ſo treffliche Arbeit zu liefern, als wir von Ihnen über die Unebenheiten von Frankreich beſitzen[8]).

Es bedarf kaum einer Erinnerung, daß alle Nachrichten, welche ich in dieſem Berichte zuſammendränge, bisher ungedruckt ſind, mit Ausnahme der Vergleichungen mit den Zahlen, die ſich in der zweiten Auflage von Antillon's Spaniſcher Geographie befinden.

Mein Barometer war ein Gefäßbarometer nach der Conſtruction von Ramsden, wie deren ſich Leopold von Buch, Parrot, Oeynhauſen, Dechen und andere treffliche Beobachter bedient haben, und wie ich es noch jetzt ſolchen Reiſenden empfehle, die nicht Muße haben, ein Fortin'ſches Barometer mit Fußgeſtell zu gebrauchen.

Vergleichende Barometerhöhen erhielt ich zum Theil in Valenzia durch Hrn. Valenzuela, zum Theil in Madrid durch

die Güte des Hrn. Chaix. Die Resultate, welche ich für die richtigsten halte, sind aus diesen Vergleichungen combinirt. Eine solche Arbeit ist der Natur des Barometers nach (dessen senkrechte Stellung nicht immer genau genug erreicht wird), und wegen Entfernung der correspondirenden Barometer, nicht mit den Arbeiten Ramond's und anderer neuen Reisenden zu vergleichen; sie kann aber dazu dienen, eine vorläufige Ansicht von dem Höhenunterschiede in einer Länge von 110 deutschen Meilen zu geben. Ueberall, wo ich übernachtet, habe ich sorgfältigst Abends und Morgens beobachtet und — nach Parrot's Vorschrift — einen Punkt auf den andern bezogen.

Am wichtigsten war mir die Höhe von Madrid als einen Centralpunkt durch Vergleichung vieler, von einander unabhängigen, Angaben zu erörtern, um alsdann in beiden Castilien und bis Astorga hin die Ortschaften unter oder über dem Horizont von Madrid zu berechnen. Madrid, nach Don Jorge Juan, wie schon oben gesagt, 294 T., doch ohne Berichtigung wegen der Temperatur. Bei meiner Ankunft in Madrid erhielt ich durch eigene Beobachtung 343 T. für das fehlerfreieste Resultat. Die folgende Zusammenstellung wird zeigen, daß diese Angabe noch jetzt der Wahrheit am nächsten ist. Herr Bauzá [9]) fand im Jahre 1805 die mittlere Barometerhöhe 30″ 6‴,4 (Maaß von Burgos) bei 15° des hunderttheiligen Thermometers: demnach wenn man den Stand am Meere zu 338‴,2 (Pariser Maaß) und 15° Temperatur annimmt, nach La Place 628 Mètres = 322,3 T. Antillon [10]) nimmt als mittlere Barometerhöhe 30″ 4‴ (Maaß von Burgos) an, also Höhe 804 Varas = 672 M. = 344 T.

Vor wenigen Wochen bin ich durch die Güte meines

Freundes des berühmten Hydrographen Don Felipe Bauzá — (der vor der Tyrannei eines Mönchkönigs, wie Ferdinand von Spanien es ist, nach dem freien England flüchtig, als Verbannter gegenwärtig in London lebt) — in den Stand gesetzt worden, die Barometerhöhen von Madrid monatsweise wenigstens für Ein Jahr zu erhalten. Folgende mittlere Stände sind im Jahr 1820 mit einem trefflichen Barometer von Troughton in dem Hause des „hydrographischen Depots" von Hrn. Bauzá beobachtet worden. Die Zahlen sind nicht Mittel aus dem höchsten und niedrigsten Stande jedes Tages, sondern Mittel aus 4 Beobachtungen (9 Uhr Morg., 12 Uhr Mitt., 2 Uhr Nachmitt. und 12 Uhr Nachts). Alle Stände sind auf den Gefrierpunkt reducirt.

Englisches Maaß.

Januar	27″,834	Mai	27″,726	September	27″,829
Februar	27″,833	Juni	27″,807	October	27″,705
März	27″,633	Juli	27″,736	November	27″,665
April	27″,617	August	27″,742	December	27″,791

1820 Jahresmittel 27″,743 = 0m,70465. Temp. der Luft 15° C. Hieraus, und mit Benutzung des mittlern Barometerstandes am Meere (338‴,2 = 0m,76292 oder 0m,76086 bei 0° Wärme der Queckſilbersäule), ergibt sich:

Die Höhe von Madrid zu 651 Mètres
= 334 Toiſen.

Herr Bauzá schreibt mir (Mai 1825):

„Das Resultat Ihres Profils der Spanischen Halbinsel stimmt bis auf 5 T. mit dem überein, welches ich aus meinen meteorologischen Beobachtungen — von 1817 bis 1823 — ziehe, nämlich 335,2 T. Diese letztere Zahl, glaube ich, wird kaum noch in der Folge eine Aenderung erleiden. Als

ich in Bilbao mein engliſches Barometer mit dem, welches Herr Ferrer beſaß, verglich, und in verſchiedenen Tagen meine Stände in Madrid mit den ſeinigen an der Cantabriſchen Meeresküſte combinirte, ſo erhielten wir als Mittelzahl 336,76 T. (Die einzelnen Ergebniſſe wechſelten von 314 bis 347 T.) Ich hoffe, Ihnen in der Folge noch correſpondirende Beobachtungen von Madrid und Cadiz liefern zu können, da das Barometer von Troughton, deſſen ich mich auf dem Deposito hidrografico bediente, mit dem Barometer in Cadiz aufs Genaueſte verglichen worden iſt."

Mein Profil war viele Monate früher in Kupfer geſtochen, ehe ich dieſe beſtätigenden Angaben erhielt, die mir daher Freude und Beruhigung gewähren. Nachdem ich auf dieſe Weiſe mich der Höhe von Madrid über der Meeresfläche vergewiſſert glaubte, indem ich ſie zu 340 Toiſen annahm, ſo bin ich zur Beſtimmung der übrigen Höhen zwiſchen Valenzia und Madrid fortgeſchritten. Hier der Auszug meines Tagebuchs.

I. Zwiſchen Valenzia und Madrid.

Nahe um Valenzia Aecker wie Gartenland bebaut. Weiter gegen S. ein nackter Kalkfelſen, ſcheinbar dieſelbe Formation, welche ich bei Taragona, Oropeſa und in der Mancha erkannte und die beim Col de Ballaguer von Nagelfluh bedeckt iſt. Alcudia, ein Dorf in der reizendſten Lage, 65 Toiſen über dem Meere; rings umher als Zierde eines Wallfahrtsortes, im Freien wachſend, Schinus molle L., ein ſüdamerikaniſcher Baum, aus der Hochebene am Guito Alginetta, mit gefiederten Blättern, welche von einer harzigen Flüſſigkeit ſtrotzen. Wirft man ein abgeriſſenes Blättchen

aufs Waſſer, ſo bewegt es ſich hin und her, in Folge des Ausſtrömens jener harzigen Flüſſigkeit. Der Baum gehört in die Familie der Therebinthaceen, Kunth.

Man nähert ſich der Bergkette, welche in dieſem ſüdlichen Theile des Königreichs Valenzia von O. gegen W. ſtreicht. Rio de Xucar; dann Sierra de Santa Anna 75 T.; Kalkſtein mit einer Letten-Formation bedeckt und in dieſer das Ausgehende eines mächtigen Gipsflötzes. Dieſer Gips — unregelmäßig ſtreichend hor. 9,5 und 48° gegen Mittag fallend — körnig-blätterig mit Thon gemengt, ganz dem ähnlich, der bei Villa Rubia und in der Mancha Steinſalz enthält. Der höchſte Gipfel der Sierra de Santa Anna (immer über dem Meere berechnet) 78 Toiſen.

Der Weg ſteigt ſanft gegen die innere Hochebene von Spanien. Das Gipsflötz ſonderbar verwittert, beſonders da, wo es an dem Kalkſtein anliegt, oder vielleicht denſelben durchbricht. Ein kultivirtes Thal zwiſchen zwei zackigen, waldbedeckten Kalkketten. Eine halbe Legua vor dem 53ſten Meilenſteine iſt die Ebene ſchon 116 T. über der Meeresfläche erhaben. Die Hügelkette neben dem Wege zieht ſich von SSW. nach NNO.

Venta de Moxente[11]), ein einzeln ſtehendes Wirthshaus, 165 T.; bei dem 51ſten Meilenſtein eine ſonderbare Zerrüttung der Kalkſteinflötze. Vier Einſchnitte, in denen man deutlich die herabgefallenen Felsmaſſen erkennt; dann ein ſteiler Berg, Puerto de Almanſa, 373 T. Hier gelangt man eigentlich auf das Tafel-Land (plateau), welches faſt ununterbrochen ſich von der Mancha durch Neu- und Alt-Caſtilien bis in das Königreich Leon fortzieht. Die Ebene erſcheint wie ein alter Seeboden!

In dieſer Ebene überſteigt man das kleine Gebirge El Bonete, 474 T. Auf dem Kalkſteine wieder eine kleine Sandſtein-Formation mit Quarzgeſchieben, Groden von braunem Eiſenſtein und kieſelartige Cemente von der Nagelfluh-Formation der Küſte wahrſcheinlich ſehr verſchieden.

Man ſteigt hinab von El Bonete gegen die Venta del Rincon 458 Toiſen.

Kornreiche, baumloſe Ebenen der Provinz la Mancha: darin Albacete 341 T., Laroda 360 T., Minaya 374 T. Hier wird die Kalkſtein-Formation ſehr porös, faſt blaſig, dem Jurakalk zwiſchen Streitberg und Muggendorf in Franken ähnlich.

Probencio 354 T., Pedernoſo 359 T. Viele muſchlige Hornſteingeſchiebe in Chalcedon übergehend, oft traubig, ſtänglich und nierförmig auf der Dammerde zerſtreut, wahrſcheinlich aus der Kalkſtein-Formation, ein Vorkommen, den Vallecas bei Madrid ähnlich. Um Toboſo, deſſen Name Cervantes ſo weit und ruhmvoll verbreitet hat, liegt auf dem Kalkſtein abermals eine Sandſtein-Formation, meiſt von feinem Korn aus runden Quarzkörnern zuſammengeſetzt, aber hier und da mit grobkörnigen Nagelfluhſchichten abwechſelnd. Dieſer Sandſtein ſcheint nicht weit verbreitet zu ſein, und wegen Nähe des Granits von Toledo nehmen die großen Quarzgeſchiebe gegen Ocaña hin beträchtlich zu. Die Schichten ſtreichen hier, wie der Kalkſtein in der ganzen Hochebene hor. 8—10, und fallen mit 8° und 9° bald gegen Norden, bald gegen Süden.

Quintanar del Orden 351 T. Umher künſtliche Salpeterpflanzungen, coniſche Lettenhaufen, die ſich, wenn die Luft ſehr elektriſch iſt, nach ſtarkem Gewitter hier — wie

in Cujavien in Ungarn — mit Salpeter bedecken. Pulvermühlen vier Leguas davon bei Alcazar de San Juan, wo die stärkste Salpeterproduction ist. El Doval de Almaguer 360 Toisen.

Ocaña, eine hübsche Stadt, 395 T. Die gleiche Höhe — zwischen 360 und 380 T. — in der die ganze Fläche sich hinzieht, ist hier, wie in Frankreich, sehr auffallend. In diesem letztern Lande habe ich oft bemerkt, z. B. bei Barometer-Messungen zwischen Paris und Metz, oder zwischen Paris und Straßburg, daß selbst da, wo die Fläche durch Schluchten oder kleine Hügelketten unterbrochen ist, ihre Hebung auf 50 oder 60 Meilen-Länge, als Fläche, immer dasselbe Maximum erreicht. Setzt ein solches Phänomen eine Gleichheit innerer hebender Kräfte voraus?

Eine halbe Stunde hinter Ocaña tritt man in das weite Tajo-Thal, von einem ungeheuren Strom, von dem nur einige — Tropfen übrig sind, einst ausgefurcht. In dem hohen Thale selbst fesseln das Auge kleine, kaum 20 T. hohe Kalkhügel, die sich prallig insel- und festungsförmig erheben, und auf allen Seiten gestürzte Schichten darbieten. Aranjuez mit seinen herrlichen Gärten — aber in der heißen Jahreszeit ein staubiger und ungesunder Aufenthalt — 258 T. Alle Hügel umher blättriger Gips mit Thon durchzogen, oft 50 Lachter mächtig durch Kalksteinschichten getrennt. Viele Höhlungen (Schlotten) im Gipse. Das Fallen der gewundenen Schichten scheint auch hier auf die gewaltsamen Hebungen hinzudeuten, deren Causal-Verbindung mit anderen geognostischen Erscheinungen Friedrich Hoffmann und Leopold von Buch entwickelt haben. Im Thale grob- und feinkörnige, oft kalkartige Nagelfluh auf dem Kalkstein aufgesetzt. Diese

merkwürdige Gips-Formation von Aranjuez enthält Steinſalz bei Villarubio in einem Thale, das ich von Madrid aus beſucht habe. Das Steinſalz iſt unreiner als das von Mingranilla unfern Cabriel in der Mancha, und als das von Cardona in Catalonien. Die beiden Hügelketten, welche das Thal des Tajo einſchließen, habe ich barometriſch gemeſſen und genau von gleicher Höhe gefunden.

Val de Moro, mit ſchönen Oelbäumen umgeben, 317 Toiſen.

Madrid, zum Theil — im Retiro — auf Gips gebaut, welcher wie aller Letten umher, etwas kochſalzhaltig iſt, 340 Toiſen.

In dieſem Auszuge meines Reiſejournals habe ich alle ſyſtematiſch-geognoſtiſche Benennungen von Jura- und Muſchelkalk und buntem Sandſtein ganz vermieden, da jene Zeilen zu einer Zeit niedergeſchrieben wurden, in der man noch irrig glaubte, daß alles Steinſalz — eine Formation, welche neuerlichſt eine ſo ſtarke Bewegung von unten nach oben erlitten hat — im Zechſteine liege.

II. Zwiſchen Madrid und La Coruña.

Escorial, das Kloſter, nach meiner Beobachtung und der Barometerformel von La Place, genau 201 T. über Madrid, alſo 541 T. über dem Meere. Der in Rußland neulichſt verſtorbene Hydrauliker Bétancourt fand, wie Antillon berichtet, 511 T. Wir wiſſen nicht, welchen Barometerſtand am Meere er vorausſetzte[12]), oder ob er — wie wahrſcheinlicher — über Madrid maß, und eine Höhe der Hauptſtadt annahm, welche ſich von der Wahrheit beträchtlich

entfernt. Sie werden weiter unten ſehen, daß Hr. Bauzá — faſt wie ich — für das Escorial 563 T. findet.

Guadarrama 500 T., immer wie um Escorial grobkörniger Granit in großen Blöcken aufgethürmt und faſt Schichten bildend, oft mit eingeſprengter Hornblende und doch nicht eigentlicher Syenit.

Puerto de Guadarrama, oder der Leon, der berühmte Löwenpaß, eine Höhe, die mir viele Zweifel erregt hat. Meine Meſſung bei ſehr heiterem und beſtändigem Wetter gab 463 T. über Madrid = 803 T. über dem Meere. Bétancourt fand, ich weiß nicht nach welcher Formel, 1698 ſpaniſche Varas = 729 T., eine Differenz von vollen 74 T. Ich bin aus Vorſicht in meinem Profile bei 766 T. ſtehen geblieben, und empfehle den Löwenpaß künftigen Reiſenden, obgleich ich nicht zweifle, daß Bétancourt's Reſultat zu klein iſt.

Wenn man von dieſer Granitkette, die beide Caſtilien mauerartig trennt, gegen NW. herabſteigt, ſo findet man an dem Abfall Villacaſtin 572 T., San Chidrian 474 T. und Ataquines 388 T. Von dieſem letzteren Orte zieht ſich eine weite faſt ununterbrochene Ebene 30 Leguas lang bis gegen Aſtorga hin.

In dieſer Ebene ſind: Medina del Campo 330 T.; Tordeſillas 331 T.; die Venta de Almaraz 386 T.; Villalpando 320 T.; hier eine Sandſtein-Formation auf einem weißen Kalkſtein aufliegend, der durch Farbe und flachmuſcheligen oft ebenen Bruch dem Jurakalkſtein ähnlich ſieht. Bei Lenora erſcheint ſchon wieder Gneus, ſtreichend hor. 4,3 und fallend 60° gegen SW. Folgt Benavente 330 T., La Bañeza 364 T., und Aſtorga 397 T.; ſo

die Abendbeobachtung; die des folgenden Morgens gibt 416 Toiſen.

Puerto Manzanal 567 T. Ein fünf Leguas langes Gebirge mit romantiſchen Schluchten, aus Grauwacke und überaus feinkörnigem Grauwackenſchiefer beſtehend, ſtreichend hor. 3—4, fallend mit 70° gegen NW. In dieſer Uebergangs-Formation liegen eingewachſene Kugeln, die innigſt mit Hornblende gemengt ſind, im Uebergangs-Grünſtein.

Vom Puerto Manzanal ſteigt man über Bembibre 313 T. in das enge Thal von Villafranca herab. In dieſem Thale ſteht Thonſchiefer zu Tage an, hor. 8—9, bald gegen NO., bald gegen NW. fallend, hinter Travatelos in Glimmerſchiefer übergehend. Dort wird das Streichen wieder, wie ich es in dieſem Theile von Spanien faſt allgemein bemerkte, hor. 3—4. Viel Eiſenglanz auf Klüften und Quarzlager. Villafranca 217 Toiſen.

Venta del Pagador del Caſtro 480 T. Dieſe Venta liegt auf dem ſüdlichen Abhange eines Glimmerſchiefer-Gebirgs, deſſen höchſter Gipfel, den ich überſtieg, 580 T. Höhe erreicht. Hier iſt ein Punkt, an dem man aufs Neue erkennt, wie ſchwer oft zwiſchen uranfänglichen und Uebergangs-Geſteinen eine Gränze zu ziehen iſt. Dieſer Glimmerſchiefer, den man für uranfänglich hätte halten können, enthält ſeigere Lager von blauem Kalkſtein, meiſt von dichtem Bruche, ſelten ins Körnige übergehend, mit Spuren von Trilobiten.

Los Nogales 225 T. Etwas ſüdlich von dieſem Orte iſt das Kalkgebirge überaus druſig, und wie kryſtalliſirt, vielleicht ein Dolomitgeſtein; bald darauf wieder Glimmerſchiefer, doch mit ſehr verändertem Streichen, hor. 11—12.

Keine Spur von Granaten, aber bei Sobrado, 277 T., viel Schwefelkies. Zwiſchen Sobrado und Lugo durchbricht den Glimmerſchiefer großkörniger Granit, in welchem ich ungeheure Kugeln mit ſchalig abgeſonderten Stücken beobachtete. Der Granit der Kugeln iſt nur feinkörniger als die einſchließende Maſſe, dieſer aber ſonſt ganz ähnlich. Dieſes geognoſtiſche Phänomen erinnerte mich lebhaft an ein ganz ähnliches zwiſchen Seiffen und Wunſiedel am Fichtelgebirge, das mir noch lebhaft vor der Seele ſchwebte, da ich es in meiner Eigenſchaft als practiſcher Bergmann im Baireuther Oberlande vor nicht gar langer Zeit erſt geſehen hatte. Von jener Stelle an gegen die nordweſtliche Gränze des Granits hin erſcheinen erſt Gneus, dann Glimmerſchiefer und bald bei Lugo, 209 T., und Vamonde, 180 T., Gneus und Glimmerſchiefer abwechſelnd; alle ſtreichend mit großer Regelmäßigkeit, wie der Gebirgszug ſelbſt, von SW. nach NO.

Guiteritz 212 T. Der ganze Abfall gegen Betanzos und La Coruña iſt wieder ein wahres Granit-Plateau mit zweierlei Glimmer, tombakbraunem und weißem. Hier und da iſt der körnige Granit — gar nicht in Gneus übergehend — deutlichſt geſchichtet, ſtreichend hor. 2; nur in den tiefſten Thälern erſcheint etwas Glimmerſchiefer. Der Zinngehalt des galiciſchen Granits ſpricht auch für ſeine Neuheit.

Vorſtehendes barometriſche Nivellement, welches meinem Reiſejournal entlehnt iſt, umfaßt den ununterbrochenen Höhenzug vom ſüdlichſten Theile des Königreichs Valenzia bis an die nördlichſte Küſte von Galicien. Um uns noch mehr von der Geſtalt der polyedriſchen Hochebene von Spanien zu vergewiſſern, füge ich noch folgende Höhen hinzu, welche außer-

halb jener nivellirten Linie liegen. Dieſe Reſultate ſind aus Briefen von Hrn. Bauzá entlehnt.

III. Zwiſchen Bilbao und Madrid.

Bilbao . . .	11,5 T.	Quintana palla . .	478 T.
Poſado oberhalb Zornoſa	34,5 „	Burgos . . .	449 „
Poſada de Durango .	65,5 „	Lerma . . .	444 „
Bergara . . .	110,5 „	Honrubia . . .	541 „
Mondragon . .	110 „	Fresnillo, bei der Quelle	556 „
Uribarry-Gamboa .	280 „	Venta de Juanilla .	606 „
Vitoria . . .	278 „	Somoſierra . .	772,8 „
Miranda del Ebro . (Wichtig wegen des Gefälles.)	236 „	(höchſter Punkt der ganzen Straße.)	
Santa-Maria de Cubo	353,3 „	Buitrago . . .	521 „
Madrid . . .	340 T.		

Dieſe im Jahre 1817 mit größter Sorgfalt von Hrn. Bauzá gemeſſenen Höhen ſind von dem berühmten Hydrographen und Aſtronomen Don José Joaquin de Ferrer berechnet, und gründen ſich auf Gegenbeobachtungen, die in Bilbao mit wohlverglichenen Barometern angeſtellt wurden.

IV. Zwiſchen San Ildefonzo und Escorial und Mondalindo.

„Im Jahre 1822“ — ſchreibt mir Hr. Bauzá aus London — „machte ich einen geognoſtiſchen Ausflug in das Granitgebirge nördlich und nordweſtlich von Madrid. Ich bediente mich zu meinen Höhenmeſſungen zweier ſehr genauer Barometer von Carry, die ich mit dem von Troughton — welches in Madrid zu gleichzeitigen Beobachtungen beſtimmt war — verglichen hatte. Nachdem ich einige Tage in La Granja oder San Ildefonzo und im Escorial verweilt hatte, erſtieg ich am 14 Auguſt die Peñalara mit einem meiner Baro-

meter; das andere blieb in La Granja zu Gegenbeobachtungen. Das Wetter war so heiter und beständig, als ich es wünschen konnte. Ich fand: — Nach neuntägigen Beobachtungen den Palast von San Ildefonzo über Madrid 301,41 T.; nach achttägigen Beobachtungen im Escorial, Posada de las Animas, 228,53 T.; nach zweitägigen Beobachtungen Miraflores de la Sierra oder Porquerizas 282,42 T. über Madrid; Peñalara über Madrid 951,29 T.; derselbe Punkt ergab sich über dem Atlantischen Ocean durch correspondirende Beobachtungen zu derselben Stunde in Cadiz mit wohlverglichenen Barometern angestellt 1286,49 T.; so daß sich Madrid auch nach dieser Combination zu 335 T. Höhe ergibt. Ferner: Siete Picos 793 T., San Benito 515 T. und Mondalindo 597 T. über Madrid."

Also über der Meeresfläche ergeben sich folgende Höhen:

Palast von La Granja oder S. Ildefonzo	641 T.	Peñalara	1286 T.
Escorial	568 „	Siete (7) Picos	1133 „
Miraflores de la Sierra	622 „	San Benito	855 „
		Mondalindo	937 „

Sie ersehen aus diesen Bestimmungen, daß das Granitgebirge, welches beide Castilien scheidet, in seinen culminirenden Punkten die beträchtliche Höhe von 6800′ und 7700′ (Pariser Maaß) erreicht, und daß der Rücken des Gebirgs in den Päſſen des Löwen beim Escorial und von Somosierra sich zu den culminirenden Punkten fast wie 1 : 1,7 verhalte. Dieses Verhältniß ist, wie ich an einem andern Orte gezeigt habe, —

In den Alpen	wie 1 : 2	Im Kaukasus	wie 1 : 2
In den Andes	wie 1 : 1,8	Im Himalaya	wie 1 : 1,8

Die Kette der Guadarrama und Somosierra bleibt spät

im Sommer mit Schnee bedeckt, ein Umſtand, der, von Madrid aus geſehen, den Gebirgen ein imponirendes Anſehen gewährt. La Granja, 6846′, iſt gewiß der am höchſten gelegene Palaſt in Europa! Thalacker's älteſte Meſſung, 593 T., war um 47 T. zu klein. Die Höhe des Escorial, welche Hrn. Bauzá's genaue Meſſungen zu 568 T. angeben, flößt mir für meine Beſtimmung des Guadarrama-Paſſes mehr Vertrauen ein. Ich fand im Jahre 1799 gegen 550 T. Nach den Gegenbeobachtungen von Cadiz findet Bauzá auch nur 563 Toiſen.

So weit die noch ungedruckten Höhenbeſtimmungen von Bauzá, Ferrer und mir. Jetzt laſſen Sie mich noch einige Worte ſagen: —

V. Ueber die von Antillon geſammelten Reſultate.

Nachdem ich dieſe einer genauen kritiſchen Prüfung unterworfen habe, bin ich für den Höhenzug durch ganz Spanien, in der Richtung von NO. gegen SW., oder von den Pyrenäen bis zu den Schneebergen von Granada, bei folgenden Zahlen ſtehen geblieben:

Pic Nethou der Maladetta, des Mont Maudit der franzöſiſchen Anwohner, der höchſte Gipfel der Pyrenäen, 1787 Toiſen.

Vom ſüdlichen Abhang der Pyrenäen ſteigt man über Huesca, kaum 240 T., in das Ebro-Thal gegen Zaragoza herab. Von Miranda del Ebro bis Zaragoza hat der Fluß wenigſtens 1000′ Gefälle, ſo daß ſich für Zaragoza kaum 70 T. Höhe annehmen laſſen. Vom Ebro-Thal erhebt ſich das Land über Calatayud gegen Alcolea hin. Das

Gebirge Idubeda oder Sierra Miniſtra erreicht bei den Quellen der Tajuña und Xala über 630 T. Höhe.

Die folgenden Höhen ſind in ſpaniſchen Varas von Antillon ſelbſt berechnet. Nach Ciscar iſt 1 Toiſe = 2,33 Varas.

Guadalazara .	850 V.	Toledo . .	675 V.
Alcala de Henarez	840 „	Aranjuez . .	621 „

Die Zahl der Varas für Toledo iſt in Toiſen überſetzt 289. Da Aranjuez nach mir 260 T., nach Antillon 267 T. hoch iſt, ſo muß, wegen des Gefälles des Tajo, die Höhe von Toledo etwas geringer ſein. Vielleicht bezieht ſich Antillon's Beſtimmung von Toledo auf ein hochgelegenes Kloſter. Genaueſte Angabe des Punktes iſt unerläßlich.

Tembleque . .	740 V.	Valdepeñas . .	773 V.
Villaharta . .	710 „	Almuradiel . .	880 „
Manzanares . .	723 „	La Carolina . .	657 „

Bei Almuradiel iſt der Paß durch die Sierra Morena. Das Anſteigen zu demſelben von der Hochebene der Mancha iſt, wie Sie ſehen, ſehr ſanft; der ſüdliche Abhang des Gebirgs iſt ſteiler, doch immer noch mäßig. La Carolina iſt bekanntlich die Colonie, welche von Olavidez, dem unglücklichen Opfer der Inquiſition, mit deutſchen Anſiedlern geſtiftet worden iſt, bei deren Nachkommen die Mutterſprache zu Ende des 18 Jahrhunderts noch Familienſprache war. So verſicherte man mich in Madrid, und Graf Laborde hat es in ſpäterer Zeit beſtätigt. Auf dem weitern Abfall der Sierra Morena gegen das Thal des Guadalquibir liegt Guaroman 378 V., nördlich von Baylen. Der zuletztgenannte Ort iſt, wie Sie wiſſen, in der Geſchichte des Halbinſel-Kriegs berühmt durch die Capitulation vom 20 Juni 1808, kraft deren der franzöſiſche General Dupont ſich mit ſeiner ganzen

Armee dem Spanier Caſtaños, General-en-Chef der Armee von Andaluſien, ergeben mußte.

Der Guadalquivir bei Menzibar 203 T. Von da ſteigt man über Jaen auf die Hochebene der Stadt Granada 815 T. = 349 T. Der höchſte Gipfel der Sierra Nevada, oder des Schneegebirges von Granada, iſt der Mulahacen 4254 T. = 1826 T., alſo höher als alle Gipfel der Pyrenäen. Wegen Nähe des Meeres und Kühle des Sommers ſcheint die Gränze des ewigen Schnees in der Sierra Nevada de Granada bis 1418 Toiſen herab zu ſinken.

Noch füge ich hinzu als ſporadiſche Punkte, die genau gemeſſen ſind: Segovia 104 T., Murcia 163 T., Cordoba 282 Varas.

VI. Höhenbeſtimmungen im Königreich Portugal.[13])

1. Ciera's trigonometriſche Meſſungen.

Da ich in dieſem Sendſchreiben Alles an hypſometriſchem Material zuſammen zu drängen wünſche, was Ihnen bei der dereinſtigen Bearbeitung einer phyſiſchen Karte von der Iberiſchen Halbinſel von Nutzen ſein kann — und ich wünſche dringend, daß Sie den Zeitpunkt dieſer wichtigen Arbeit nicht zu weit hinausſchieben — ſo werden Sie es verzeihlich finden, wenn ich auch Höhenmeſſungen in Erinnerung bringe, die Ihnen ohne Zweifel bekannt ſind. Ich meine die in Portugal ausgeführten, die theils in Marino Miguel Franzini's Roteiro das Costas de Portugal, Lisboa 1812, theils in des fleißigen Sammlers Adriano Balbi Essai statistique sur le Royaume de Portugal et d'Algarve, Paris 1822, vorkommen. Die in dem zuletzt genannten

Werke, Bd. I, S. 74 und 75 aufgeführten und mit dem Namen Franzini bezeichneten Höhenpunkte in den verſchiedenen Provinzen des Königreichs Portugal ſcheinen auf Vertrauen Anſpruch machen zu dürfen. Sie beruhen auf trigonometriſchen Meſſungen, welche der gelehrte Aſtronom Francesco Antonio Ciera, Profeſſor bei der Marine-Akademie, in Gemeinſchaft mit dem Marechal de Camp da Caula in den Jahren 1793 bis 1802 ausgeführt hat.

Der Zweck dieſer geodätiſchen Operationen war ein doppelter: einmal ſollten ſie zur Grundlage einer genauen und ausführlichen Karte vom Königreich Portugal und Algarbe dienen, das andere Mal aber auch in Verbindung mit aſtronomiſchen Beobachtungen Beiträge liefern zur Beſtimmung der Figur der Erde; ſie waren alſo für eine — Gradmeſſung beſtimmt. Bei den Winkelmeſſungen bediente man ſich Borda'ſcher Repetitionskreiſe, die damals allgemein in Gebrauch waren, und was zur Folge hatte, daß auch die Zenithabſtände der Dreiecksſpitzen gemeſſen werden mußten, um die in der ſchiefen Ebene gemeſſenen Winkel auf den Horizont reduciren zu können. Dieſe Rechnungen haben von ſelbſt auf die Berechnung der Höhenunterſchiede geführt; und dieſe ſcheinen denn auch das Einzige zu ſein, was von jener großen geodätiſch-aſtronomiſchen Unternehmung gerettet worden iſt, die in dem — Malſtrom der politiſchen Wirrſale, deren Portugal ſeit dem Anfang unſers Jahrhunderts der Schauplatz iſt, ihren Untergang gefunden hat.

Hr. Adrian Balbi, — von dem Sie wiſſen, daß er als politiſcher Flüchtling aus Oeſterreichiſch-Italien eine Zeitlang in Portugal gelebt hat, und dem ich bei Abfaſſung ſeines Essai statistique durch Mittheilung einiger meteorologiſchen

Daten kleine Gefälligkeiten zu erweiſen Gelegenheit gehabt habe — verdienet unſere Anerkennung, daß er, der den Oberſten Franzini in Liſſabon gekannt hat, dieſen und deſſen Roteiro auszubeuten verſtanden. Auch führt er einige Höhenbeſtimmungen mit dem Namen Verdier an. Dieſe ſind das Reſultat von Barometer-Meſſungen. So verſichert Hr. Balbi, den ich darum befragt habe. Ich bezeichne dieſe Angaben mit einem V. Alle übrigen ſind von Ciera. Ich behalte das Pariſerfußmaaß bei, welches Hr. Balbi ſeiner Tabelle zum Grunde gelegt hat, ebenſo auch ſeine Nachweiſung nach Provinzen.

Minho.

Serra de Santa Lucia, bei der Kapelle gleiches Namens 640′

Beira.

Serra da Eſtrella . . 6460′
Serra de Buarcos . . 700′

Eſtremadura.

Serra d'Aire oder de Minde, an der Stelle, welche Cabeciuho de todo o Mundo heißt . . . 2150′ V.
Serra de Melriça, bei Villa de Rei . . 2250′ „
Thomar, Villa . . 301′ „
Serra de Monte-Junto 2180′
Ein anderer Gipfel deſſelben 2043′ „
Rafra, Kloſter (Balbi) . 714′
Serra de Cintra, Kloſter Penna . . . 1720′
Liſſabon, Caſtell . . 347′

Eſtremadura.

Hügel Manetica, Belem gegenüber . . . 397′
Leuchtthurm des Cap Espichel, Ende der Serra da Arrabida . . . . 620′
Formozinho, höchſter Gipfel derſelben Serra . . 1635′
Höchſter Gipfel der Serra de San-Luis, bei Palmella 1190′
Palmella, Villa . . 875′
Oſtende der Serra da Arrabida beim Thurme Outao . 1000′

Alem-Tejo.

Serra da Oſſa . . 2030′ V.

Algarve.

La Fova, höchſter Gipfel der Serra de Monchique 3830′
Monte Figo . . . 2000′
Einige Spitzen des Cap St. Vincent . . . 200′
Landſpitze von Sagres . 200′

Ich habe in dieſe kleine Tabelle nicht die unbeſtimmten Schätzungen aufgenommen, deren Hr. Balbi eine ziemliche Anzahl mittheilt, da ſie für Ihre künftigen Zwecke einer phyſiſchen Karte weniger in Betracht kommen. Er glaubt, daß die höchſte der Spitzen (os Cantaros) der Serra da Eſtrella mit 6460′ zu niedrig angegeben ſei, wegen irgend eines Irrthums in der Meſſung des Zenithabſtandes oder auch in der Berechnung, und daß ſie um wenigſtens 800′ zu erhöhen ſei, und ſucht dieſen Vorſchlag zu begründen, weil der Schnee oft das ganze Jahr hindurch auf den Gipfeln der Eſtrella liegen bleibt. In ſchattigen Schluchten ſcheint dies in der That der Fall zu ſein. Wäre es gegründet, — wie es von unterrichteten Eingebornen verſichert wird, es ſei ſo — daß nämlich die Serra Gaviarra in die ewige Schneegränze reicht, ſo muß ſie ihrer geographiſchen Breite nach eine Höhe von 1400 bis 1600 Toiſen erreichen. Dieſer Bergzug liegt in der Provinz Tras os Montes (jenſeits der Berge) weſtlich von Caſtro Loboreiro. Auch auf den Gipfeln der Serra de Sanabria, die nördlich von Bragança, aber ſchon auf ſpaniſchem Boden, in Galicien ſtreicht, ſoll der Schnee Jahr aus Jahr ein liegen bleiben, was auch von den Hochſchluchten der Serra Morao in Tras os Montes verſichert wird. Sie ſtreicht zwiſchen den Flüſſen Tua und Tamega.

Hr. Balbi ſpricht auf Grund der von glaubwürdigen Berichterſtattern empfangenen Nachrichten in ſo beſtimmten Ausdrücken von Schneebergen in Tras os Montes, daß wir wenigſtens ſo viel abnehmen dürfen, in dieſer Provinz ſei der portugieſiſche Boden, der hier faſt durchgängig dem Urgebirge angehört, zu ſeiner bedeutendſten Höhe gehoben worden.

2. Eſchwege's Barometer-Meſſungen.

In Portugal ſind neuerlichſt — in den Monaten Februar bis April 1824 — achtzig Höhen von unſerm Landsmann Hr. von Eſchwege, der in dieſem Königreiche dem Bergbauweſen vorſteht, barometriſch gemeſſen worden.

Dieſer gelehrte Mineraloge, dem wir die erſte genaue Kenntniß der Braſilianiſchen Gebirge verdanken, hat mir ſeine Reſultate im Manuſkripte mitgetheilt. Ich darf keinen Anſtand nehmen, mein heutiges Sendſchreiben mit dieſen wichtigen Meſſungen zu bereichern, deren Liſte um ſo lehrreicher iſt, als Hr. von Eſchwege an den meiſten der Punkte, wo er beobachtet hat, die Beſchaffenheit des anſtehenden Geſteins namhaft macht.

Er hat, wie er mir ſchreibt, an einem engliſchen Barometer von Cary beobachtet und für die Berechnung der Höhenunterſchiede correſpondirende Beobachtungen an verglichenen Barometern in Liſſabon und Porto gehabt. Ich ſchalte die Reſultate ſo ein, wie ich ſie aus Liſſabon empfangen, mit dem Unterſchiede jedoch, daß ich dem engliſchen Fußmaaß, welches Eſchwege's enthält, das entſprechende pariſer Fußmaaß hinzugefügt habe.

Nummer.	Namen der Beobachtungspunkte.	Abſol. Höhe in engliſch. Fuß.	Abſol. Höhe in pariſer Fuß.	Anſtehende Gebirgsart.
	Minho.			
1	Porto, a Praça . . .	320	300	
2	S. Pedro da Covo .	309	289	
3	Serra de Ballongo .	899	844	Thonſchiefer.
4	Ballongo . . .	390	366	desgl.

Nummer.	Namen der Beobachtungspunkte.	Absol. Höhe in engliſch. Fuß.	Absol. Höhe in pariſer Fuß.	Anſtehende Gebirgsart
5	Penafiel . . .	1029	965	Granit.
6	Alto do Pitre . .	1305	1224	desgl.
7	Ba. Amarante . .	333	312	desgl.
8	Velha de Marao . .	869	815	desgl.
9	Salamonde . . .	1619	1518	desgl.
10	Pardieiros . . .	1329	1247	desgl.
11	Igrija de Bom Jeſus .	1268	1189	desgl.
12	Cid. de Braga . .	619	581	Alluvium.
13	Ba. nova de Famelicaj	270	253	Granit.
	Traz os Montes.			
14	Rodas do Marao . .	3321	3116	Urthonſchiefer.
15	Campiam . . .	2309	2166	desgl.
16	Ba. Real . . .	1459	1368	Granit.
17	Lagaves . . .	2770	2599	desgl.
18	Rio Pinhao . . .	1745	1637	Glimmerſchiefer.
19	Villa verde . . .	2271	2131	Granit.
20	Rio da Murça . .	1278	1199	desgl.
21	Ba. da Murça . .	1479	1387	Glimmer- u. Urthonſchie
22	Mirandella . . .	679	637	desgl.
23	Serrą de Quadraſal .	1679	1575	Granit.
24	Ba. Chacim . . .	1709	1603	Urthonſchiefer.
25	Pte. de Remontados .	599	562	Glimmerſchiefer.
26	Ba. de Magadouro .	2272	2131	Itacolumit.
27	Bentozelo . . .	1981	1859	Granit od. Glimmerſchie
28	Rio Douro aspe do Bentozelo . . .	1038	974	Granit.
29	Alto de Val Certo .	2555	2397	Itacolumit.
30	Pte. de Algor . .	1185	1111	desgl.
31	Ba. Outeiro . .	2163	2029	desgl.
32	Bragança, praça . .	2666	2502	Hornblendegeſtein mit Granaten.
33	Caſtarella, maior altura	3029	2842	desgl.
34	Rio Vaſſeira . .	2049	1922	desgl.
35	Ba. Vinhaes . .	2425	2275	desgl.
36	Altura o pe de Lagareijos	2939	2758	desgl.
37	Caſtello de Seizos .	3631	3407	Itacolumit.

Nummer.	Namen der Beobachtungspunkte.	Absol. Höhe in engliſch. Fuß.	Absol. Höhe in pariſer Fuß.	Anſtehende Gebirgsart.
38	Pinheiro velho . .	2948	2766	Granit.
39	Pinheiro novo . .	2935	2754	desgl.
40	Rio S. Ruffina . .	2169	2635	Urthonſchiefer.
41	Rio Tuella . . .	1709	1603	Itacolumit.
42	S. Vicente . . .	2808	2634	Urthonſchiefer.
43	Altura de S. Cornely	3058	2869	Gneiß.
44	Chaver, Praça . .	1229	1153	Granit.
45	Buticas . . .	1619	1519	desgl.
46	Rio Berça . . .	2271	2132	desgl.
47	Altures de Barozo, aldea	3539	3320	desgl.
48	Altures de Barozo, maior altura . . .	4029	3780	desgl.
49	Benda nova . . .	2089	1960	desgl.
50	Rio cabreira . . .	1408	1321	desgl.
	Beira.			
51	Benda Figueira . .	40	37	Eſchwege's Mittheilung gibt für die Orte in Beira die Gebirgsarten nicht an. H.
52	Praça de Coimbra .	300	281	
53	Sardao . . .	81	76	
54	Albergharia velha . .	440	413	
55	Mealhadas . . .	206	193	
56	Altura de S. Joao .	1191	1117	
57	Souto redondo . .	1241	1164	
58	Grijo	1529	1434	
	Eſtremadura.			
59	Condeira . . .	419	393	Kalkartiger Tuff.
60	Pombal . . .	329	308	Alluvium.
61	Leiria, praça . .	240	225	desgl.
62	Carvalhos . . .	679	637	Kalkſteinſchichten.
63	Alcobaça, praça . .	319	399	Glimmerſchiefer.
64	Altures de Marzialo .	718	673	Süßwaſſerſandſtein.
65	Caldas	489	459	desgl.
66	Torres Vedras . .	385	361	Alluvium.
67	Cabezas de Montachique, maior altura . .	1541	1445	Baſalt.
68	Cabeza de Montachique, ſonte de terra . .	1239	1162	Sandſtein-Conglomerat.

Nummer.	Namen der Beobachtungspunkte.	Abſol. Höhe in engliſch. Fuß.	Abſol. Höhe in pariſer Fuß.	Anſtehende Gebirgsart.
69	Caſtanheira . . .	80	75	
70	Cartayo . . .	180	169	
71	Santarem, praça, em cima	230	216	
	em beixa . . .	50	46	
72	Golegam . . .	120	112	
73	Atalaja ponto maes alto	310	291	Auch für dieſe Orte gibt das Original die Gebirgsarten nicht an. H.
74	Thomar a pé da Ponte	200	187	
75	Pinlada e altura proxima	720	675	
76	Quinta do Algueielao .	1580	1482	
77	Fabr. do Figueiro .	180	1670	
78	Villa de Figueiro dos			
	Vinhoj . . .	2230	2092	
79	Villa de Soure . .	309	290	
80	Altura entre o Rio Soure			
	e Mondego . .	640	600	

Hiermit ſchließen meine Mittheilungen, ſo weit ſie die Oberflächengeſtalt der ſpaniſchen und portugieſiſchen Landſchaften vor Augen gehabt haben. Erlauben Sie aber nun noch ein Paar Worte zu ſagen:

VII. Ueber die klimatiſchen Verhältniſſe.

Die beträchtliche Höhe des Bodens in der Iberiſchen Halbinſel modifizirt das Klima durch Dürre und winterliche Kälte auf eine ſonderbare Weiſe. Mein Wunſch, genaue Beobachtungen der Temperatur von Madrid zu erhalten, iſt neuerlichſt endlich befriedigt worden. Ich beſitze durch die Güte des Hrn. Bauzá die Abſchrift eines ſehr ausführlichen meteorologiſchen Journals vom Jahre 1820, das Maximum und Minimum jedes Tages in Graden des hunderttheiligen Thermometers angebend. Ich habe aus demſelben die mittlere

monatliche Wärme berechnet und ſtelle dieſe Reſultate mit jenen von Karlsruhe, Paris, Marſeille und Palermo zuſammen.

Mittlere Temperatur der Monate

in Graden des hunderttheiligen Thermometers.

Monate.	Karlsruhe Br. 49° 1′ Höhe 66	Paris 48° 50′ 34	Marſeille 43° 18′ 12	Madrid 40° 25′ 340	Palermo 38° 7′ R. 8 Toiſen.
Januar .	0°,2	1°,9	7°,1	6°,8	11°,3
Februar .	2,5	4,6	9,1	6,9	11,0
März . .	5,2	5,7	9,3	8,9	12,4
April . .	10,3	7,3	13,3	14,8	14,8
Mai . .	15,8	15,6	18,0	19,3	18,1
Junius .	17,4	16,6	18,6	22,6	21,9
Julius . .	18,9	18,6	20,0	25,6	24,5
Auguſt . .	18,7	18,0	21,4	24,5	24,7
September .	14,0	14,8	20,5	21,1	22,6
October .	10,2	10,7	15,6	13,8	19,5
November .	5,2	7,0	10,8	8,7	15,7
December .	1,9	3,4	8,7	5,9	11,6
Jahres-Mittel	9°,8	10°,3	14°,4	14°,9	17°,4

Die Karlsruher Beobachtungen ſind Mittel aus den Jahren 1800—1819 von Hrn. Böckmann berechnet; die Pariſer Beobachtungen ſind für December, Januar, Februar, für Junius, Julius und Auguſt Mittel der Jahre 1806—1820, welche mir Hr. de Laplace[14]) mitgetheilt; die übrigen Monate ſind fünfjährige Mittel von Bouvard berechnet; Marſeille nach Gambart; Madrid nach Bauzá[15]); Palermo nach Seini und Marabitti.

Der kälteſte Monat iſt in dem 3° ſüdlicher gelegenen Plateau von Spanien 2°,7 kälter als in Marſeille; dagegen

iſt der Monat Julius wegen Wärmeſtrahlung der baumloſen Hochebenen faſt um 6° wärmer. Wenn der Einfluß der Höhe von Caſtilien auf die mittlere jährliche Wärme geringer iſt, als man beim erſten Anblick vermuthen ſollte, ſo liegt der Grund dieſer Erſcheinung in der erhöhten Temperatur der Sommermonate. Am Abhange eines Gebirges oder in den freien Luftkreiſen iſt die Abnahme der mittlern jährlichen Wärme ſchneller als auf weit ausgedehnten Hochebenen. Ohne dieſe Wirkung der Wärmeſtrahlung würde das Plateau von Tübet in ewigem Schnee vergraben liegen.

Für Liſſabon habe ich Hrn. Franzini's Beobachtungen von 1784 und 1785 und von 1816, 1817, 1818 in Rechnung genommen, und folgende vergleichende Reſultate erhalten:

Mittlere Temperatur der Jahreszeiten und der Extreme.

Jahreszeiten und Extreme Monate.	Liſſabon Br. 38° 43′ Höhe 36	Madrid 40° 25′ 340	Rom 41° 53′ N. 12 Toiſen.
Winter (December, Januar, Februar)	11°,7	6°,5	7°,7
Frühling (März, April, Mai) .	15,5	14,3	14,3
Sommer (Juni, Juli, Auguſt) .	21,9	24,3	24,0
Herbſt (September, October, November)	16,9	14,5	17,1
Mittlere Wärme des Jahres .	16°,5	14°,9	15°,8
Der heißeſte Monat . . .	22,5	25,6	25,0
Der kälteſte Monat . . .	11,0	5,9	'5,7
Differenz beider Monate . .	11,5	19,7	19,3

Das Klima von Madrid iſt dem des nördlichern, dem Meere und den Apenninen gleich nahen, Rom's ſehr ähnlich. Während die iberiſchen, über 2000′ hohen Ebenen des innern Landes ein wahres Continental-Klima von 15° mittlerer

Wärme haben, rauhe Winter und heiße Sommer, herrſcht an den Küſten, in dem herrlichen mit Pomeranzen und Dattelpalmen geſchmückten Erdſtrich, welcher die Hochebenen umzingelt, eine mittlere Wärme von 17°. Citrus gedeiht in wichtiger Kultur unbeſchützt im Freien nur erſt da, wo dieſe mittlere Wärme des Jahres von 16°—17° und eine Temperatur des Winters über 9° oder 10° herrſchen.

Paris, den 6 September 1825.

Dreizehn Anmerkungen von A. von Humboldt und zwei von Berghaus.

1) (Zu Seite 18.) Hochland dem Flachland entgegengeſetzt (Ritter's Erdkunde, I, §. 2, Erläut. 2) deutet eben ſo gut auf Gebirgs-Stöcke und Ketten, als auf Hochebenen (hautes plaines). Um eine Erhabenheit von großer Ausdehnung zu bezeichnen, in der wie in Spanien und Mexico Gebirge aus umfangreichen zuſammenhängenden Hochebenen emporſteigen, wäre vielleicht das Wort Tafelland dem engliſchen table-land nachzubilden. Wir ſind längſt gewöhnt, an der Südſpitze von Afrika einen Berg nach ſeiner Form den Tafelberg zu nennen, und der franzöſiſche Ausdruck plateau iſt nach dem Genius unſerer Sprache wohl am beſten durch Hochebene (im Kleinen, z. B. die Hochebene von Santa-Fé de Bogotá) und Tafel-Land (im Großen, z. B. die Tafelländer von Neuſpanien und Tübet) zu überſetzen; die Finnen nennen ein plateau Maan-Selka, gleichſam den Rücken der Erde (Malte Brun, Annal. de Géogr. T. 19, p. 257).

2) (S. 19.) K. Fr. Vollrath Hoffmann, Erd- und Staatenkunde vom Lande der Deutſchen; I, 10.

3) (S. 19.) Mémoires de l'académie des sciences de Paris, 1776, p. 148.

4) (S. 19.) Annales de historia natural. T. I, 1, p. 86.

5) (S. 19.) Laborde, Itinéraire descriptif de l'Espagne; 1808; T. I, p. CXIV.

6) (S. 20.) Mapa civil y militar de España y Portugal, con la nueva Division en distritos, enriquecido de los planes particulares de 34 ciudades y puertos principales. Dedicado a las heróicas naciones española y portugueza por los editores Dauty y Mab. Compuesta de 6 pliegos y una hoja de suplemento que

contiene los planes. I construido sobre las observaciones astronómicas y nauticas mas nuevas, sobre los mas auténticas mapas, y sobre las operaçiones géodesicas hechas por los oficiales españoles, franceses e ingleses durante la guerra de la independencia. Por Don Alejo Donnet, Ingeniero géografo Empleado en el catastro real de Francia y de la sociedad de géografia de Paris. Grabado por los hermanos Malo, discipulos del Réal déposito de la guerra de Francia. Paris 1823.

7) (S. 20.) A. de Humboldt, Atlas géogr. et phys. du Nouveau Continent; Pl. III.

8) (S. 20.) [Dieſe Karte von der Bodengeſtaltung Frankreichs erſchien zu Berlin 1823 im Verlag des Magazins für Geographie, Kunſt und Muſik. Die Platte, von Richter und Heinrich Broſe geſtochen, iſt aber, wie es ſcheint, verſchwunden, ſeitdem die Verlagshandlung einige Jahre darauf ihre Zahlungen einſtellen mußte. Der Begründer dieſes Geſchäfts hieß Johann Hofmann, der vorher Geſellſchafter der Schroppſchen Landkartenhandlung geweſen und ein ſehr thätiger Mann war. Vom Verbleib der Kupferplatte hab' ich nie wieder gehört. — B.]

9) (S. 21.) Wenn Hr. Oltmanns ein geringeres Reſultat aus Bauzá's älterer Beſtimmung gezogen hat, ſo entſtand dies aus der Annahme einer geringern Barometerhöhe an der Meeresfläche. (Humb. Observ. astron. T. I, p. 18. Relat. hist. T. I, p. 46, 48.) Eine Linie des ſpaniſchen Fußes von Burgos iſt genau 1,933 Millimètre.

10) (S. 21.) Antillon, Geografia de España, p. I. III. In Cotte Mémoires de Météorologie, T. II, p. 412 wird der mittlere Barometerſtand von Madrid ſehr irrig zu 25″ 11‴ pariſer Maaß angegeben.

11) (S. 24.) Neben der Stadt Almanſa, ein iſolirter kaum 80′ hoher Kalkfelſen von den Ruinen eines alten Schloſſes maleriſch bedeckt.

12) (S. 27.) Die mittlere Höhe des Barometers an der Meeresfläche unter verſchiedenen Breiten-Graden, bei ſo verſchiedentlich herrſchenden Winden, iſt ein noch immer nicht hinlänglich erſchöpfter Gegenſtand. Auf den Gefrierpunkt reduzirt hielt Schuckburgh die mittlere Barometerhöhe an den europäiſchen Küſten für 761,18 Millimètres. Oriani für die adriatiſchen Meeresküſten (immer auf den Nullpunkt reducirt) 761,12. Durch neunjährige Beobachtungen auf der Pariſer Sternwarte findet Arago für die Meeresküſte der Normandie 760,85. Bouſſingault und Rivero, deren zwei Fortinſche Barometer mit dem der Pariſer Sternwarte aufs Genaueſte verglichen waren, und welche bei ihrer Ankunft in Südamerika denſelben kleinen Unterſchied zwiſchen den beiden Inſtrumenten fanden, welchen wir hier in Paris bemerkt hatten, erhielten

nach zwölftägigen Beobachtungen für die Meeresküste von La Guayra 760,17. Demnach schiene, wie ich schon sonst vermuthete, der aufsteigende Luftstrom doch unter den Tropen den mittleren Barometerstand um etwas zu erniedrigen. Aber wir bedürfen, da selbst in La Guayra zu verschiedenen Jahreszeiten der mittlere tägliche Barometerstand um ein ganzes Millimeter variirt, an dem tropischen Meeresstrande das Resultat von Beobachtungen wenigstens eines ganzen Jahres. Ich habe versucht, diese Erscheinungen näher zu entwickeln in Rel. hist. T. III, p. 313. Trigonometrische, doch nicht ganz vollständige, Operationen der französischen Ingenieurs, welche Dünkirchen, den Thurm von Cordouan in der Gironde-Mündung und die Küste des Mittelländischen Meeres durch Zenithdistanzen verbunden, haben bei einigen ausgezeichneten Gelehrten neuerdings die sonderbare Vermuthung erregt, als sei das Rothe Meer ungleicher als der übrige Ocean, der Spiegel des Mittelländischen Meeres aber beträchtlich niedriger. Ein geschickter Mathematiker, Herr Ceranceg, ehemaliger Consul in Bagdad, hatte schon vor 15 Jahren aus Gründen der Verdampfung eine ähnliche Hypothese. Das französische Gouvernement hat neue Messungen angeordnet, durch welche am Fuß der Pyrenäen das Niveau des Oceans mit dem des Mittelmeeres unmittelbar verglichen werden wird.

13) (S. 35.) [Dieser Abschnitt des Humboldt'schen Sendschreibens fehlt in dem ersten Abdruck desselben (Hertha, 1825, Bd. IV) und ist daselbst durch eine Note (S. 21, 22) ersetzt, welche besagt, daß die Barometermessungen von Eschwege bereits im vorhergehenden Bande (III, geogr. Zeitung, S. 237) abgedruckt seien. Und so war es auch. Denn mehrere Monate vor Eingang des Humboldt'schen Briefes hatte ich die nämlichen Messungen durch Vermittelung Leopold's von Buch empfangen, dem sie von Eschwege gleichfalls brieflich mitgetheilt worden waren. Hoffmann, der den Druck der Hertha in Stuttgart persönlich leitete, glaubte daher, mit Recht, befugt zu sein, den Abschnitt VI des Humboldtschen Schreibens ausfallen zu lassen, um Wiederholungen zu vermeiden. — B.]

14) (S. 43.) Dieser große Geometer hat jene Mittel von 5 zu 5 Tagen berechnen lassen, um zu ergründen, daß in Paris das Minimum der Temperatur in 14 Jahren zwischen dem 19 und 24 Januar eingetreten ist, das Maximum zwischen dem 25 und 30 Juli. S. über diesen Gegenstand Prof. Brandes vortreffliche Schrift: Untersuchung über den mittlern Gang der Wärme; 1820; S. 11.

15) (S. 43.) Aeltere, weniger zuverlässige Beobachtungen geben mit für das Jahr 1793 für die ersten neun Monate — Januar bis September — die mittlere Wärme von Madrid

3°,8 R.	9°,2 R.	20°,6 R.
5,4 „	12,2 „	22,2 „
7,4 „	18,1 „	15,2 „

Nach dieſen Reſultaten war der heißeſte Sommermonat 27°,7 des hunderttheiligen Thermometers. Bauzá fand 1820 genau 25°,6.

6.

Carl Ritter an Heinrich Berghaus.

(Erhalten den 23. Dezember 1825.)

Ich danke beſtens für die gütige Mittheilung eines Separatabdrucks von Humboldt's Brief „über die Geſtalt und das Klima des Hochlandes in der Iberiſchen Halbinſel." Seien Sie aber nicht böſe, wenn ich Ihnen, geehrter Freund, geſtehe, daß ich ihn — weiter gegeben habe. Ein junger, talentvoller Offizier, der zu meinen Zuhörern in der allgemeinen Kriegsſchule gehört, hat ihn mir förmlich — abgejagt! Der jugendliche Kriegsmann iſt ein außerordentlich eifriger Geographus, der ſich für Alles, was nach Erdkunde — ſchmeckt, aufs Lebhafteſte intereſſirt. In ſeinen Händen iſt alſo der Separatabdruck ſehr gut aufgehoben. Damit werden Sie ohne Zweifel einverſtanden ſein, da ja Verbreitung richtiger Anſichten Ihr Streben iſt, wie das meinige. Daß ich Humboldt's Brief in meinem Exemplar der „Hertha" habe, iſt zwar eine Entſchädigung für den Verluſt des beſondern Abdrucks, aber nur eine Viertels Entſchädigung, da mich jener Offizier eines werthen Andenkens von Ihnen — beraubt hat. Es freut mich übrigens, daß Sie auch von Hrn. von Humboldt zur Bearbeitung einer Karte von der Heſperiſchen Halbinſel aufgefordert worden ſind. Sie ſehen daraus, daß ich es nicht allein bin,

der das Bedürfniß anerkennt, ein Pendant zu Ihrer vortrefflichen Karte von Frankreich zu beſitzen. Da der Stich der Karte von Afrika durch Broſe's Meiſterhand ſo weit vorgerückt iſt, daß er Ihrer Beaufſichtigung nicht mehr ſo dringend bedarf, als in den erſten Monaten, ſo finden Sie, wie ich meinen möchte, jetzt wohl Zeit, ſich mit einer Karte von Spanien ꝛc. zu beſchäftigen. Bei Ihrer genauen Kenntniß Alles deſſen, was im Felde des Landkarten-Weſens vorhanden iſt, halte ich es beinahe für Vorwitz, Sie auf Rantiat's Karte von Spanien und Portugal aufmerkſam zu machen. Sie iſt während des Krieges auf der Halbinſel entſtanden und hat den engliſchen Heeren zur Operationskarte gedient, iſt auch im Laufe der Wellingtonſchen Feldzüge nach militairiſchen Rekognoscirungen mehrfach verbeſſert worden. Ich habe dieſe Karte bei der Ausarbeitung meines Abriſſes der Hesperiſchen Halbinſel mit großem Nutzen gebraucht. In Deutſchland iſt ſie ſelten. Bei Simon Schropp und Co. iſt ſie nicht zu haben. Der junge Offizier, von dem ich oben ſprach, wollte die Karte auf meinen Rath erwerben; allein bei Nachfrage hat Tuch die Achſeln gezuckt — nicht da! hat er geantwortet. Freilich iſt ſolch' eine Karte nicht ein ſo currenter Artikel, wie die Weimarſchen oder Stielerſchen Karten! Dringen Sie doch bei Tuch darauf, daß die Schroppſche Handlung einige Exemplare des Rantiat auf dem Lager hält. Scharnhorſt und der kleine Desfeld, — beide wüthende Kartomanen — werden ſicherlich ein Jeder ein Exemplar kaufen! Und Sie nehmen ein Drittes! Nicht wahr? Sie werden für Ihre geographiſche Arbeit viele Belehrung aus dieſer Karte ſchöpfen. Alles, was in meinen Sammlungen über Hesperien vorhanden iſt, und in den

Ihrigen etwa fehlen ſollte, ſtell' ich wiederholentlich zu Ihrer Verfügung. So in beſonderm auch meine Abhandlung über die Gebirgsgeſtaltung der Halbinſel, die ich Ihnen im Vorſommer übergab, und von der Sie eine Abſchrift genommen haben. Ich muß mich drein ergeben, wenn Sie dieſe Abhandlung zu umfangreich für die „Hertha" halten, obwol ſie in zwei oder drei Hefte vertheilt werden könnte; — ſo meine unvorgreifliche Meinung! Mit meiner Erdkunde ganz in Aſien vertieft ſeh' ich gar nicht den Zeitpunkt ab, wann ich nach Europa werde gelangen können. Da Sie zufolge Ihrer neulichen Aeußerung zur Karte von der Heſperiſchen Halbinſel ein Mémoire explicatif der gebrauchten Quellen und Hülfsmittel, mit Unterſuchungen über Ortslagen, Configuration des Terrains ꝛc. ꝛc., ſchreiben werden, wie wäre es, wenn Sie meine oft genannte Arbeit dieſer Denkſchrift — anhängten? Sagen Sie mir gelegentlich hierüber Ihre Meinung. Darf ich bitten, die Anlage Ihrem nächſten Schreiben an Hrn. von Humboldt beizulegen; ich habe das Briefchen nicht verſchloſſen, um nicht eine Poſt-Contravention zu begehen. Ich wünſche vergnügte Feiertage!

Ganz Ihr ergebener

C. Ritter.

7.

(Eingegangen den 8. September 1825.)

Einer meiner hieſigen Freunde, der vor vier Wochen nach London gegangen, hat mir über den Lauf des Niger einen ziemlich ausführlichen Brief geſchrieben, von dem ich Ihnen einen Auszug mittheile, den Sie vielleicht für die

Hertha benutzen. Mit Hinsicht auf das muthmaßliche Ende des Niger in der Bucht von Benin habe ich ihm geantwortet, daß diese Voraussetzung keineswegs eine englische Erfindung, sondern zum ersten Mal vor bereits 20 Jahren von einem unsrer Landsleute ausgesprochen worden sei, von einem Manne, der außer dem kleinen Gebirgswasser der Saale in ihrem Oberlaufe bei Saalburg und Saalfeld etwa, nie in seinem Leben einen großen Strom gesehen hat, nämlich von Reichard in Lobenstein, den ich, als ich als Bergmeister in Steben, am Fichtelberg, stand, persönlich gekannt habe. Ich habe es nie recht begreifen können, wie ein Mann, der, einem Reichard gleich, in einem kleinen Bergstädtchen des reußischen Vogtlandes ein vereinsamtes Leben führen muß, ohne alle Bücher, Karten und andere literarische Hülfsmittel ein so gründlicher tief forschender Geographus hat werden können. Reichard kam mir aber im mündlichen Verkehr als ein Mann von energischer Willenskraft vor. Der Russen-Fürst, der damals in Lobenstein residirte, — ich weiß nicht mehr, wie dieser Heinrich nummerirt war, — hielt große Stücke auf unsern Erfinder der Niger-Mündung, aber zu jener Zeit, es war ja vor meiner amerikanischen Reise, hatte Reichard diesen Gedanken noch nicht. Mein Freund, der Abfasser des beikommenden Briefes will nicht genannt sein, darum verschweig' ich seinen Namen; — eh bien, à chaque fou plaît sa marotte!

Ganz

Ihr

Paris, den 31 August 1825. Al. Humboldt.

8.

An Alexander von Humboldt.

Seit meinem Aufenthalt in England bin ich ununterbrochen bemüht gewesen zu erfahren, was die so allgemein gewordene Behauptung begründe, daß der Niger sich plötzlich südlich wende, und in den Golf von Benin einmünde. Diese Meinung scheint keinesweges aus einer unmittelbaren Beobachtung abstrahirt zu sein, daher man das Erscheinen des Werkes, welches der Kapitain Clapperton und der Major Denham jetzt ausarbeiten, erwarten muß, ehe man ein sicheres Urtheil fällen kann. Dieses Werk wird, wie mir Clapperton sagte, ohne Zweifel um Weihnachten ausgegeben werden.

Es ist sehr zu besorgen, daß es, wie bereits Rennel geäußert, den Anforderungen der Geographen nicht ganz entsprechen werde. Die Nachrichten, welche jene unermüdeten Reisenden im Sudan und vorzüglich in Sackatoo eingesammelt haben, scheinen zu beweisen, daß das Becken des kleinen Binnenmeers Tsad durch zwei Schwellen (Landerhebungen, arrêtes) östlich gegen Dár Baghermi hin, westlich gegen Bornu zu, vom Flußsystem des weißen Nils und des Niger geschieden ist. Aus der kleinen lithographischen Zeichnung, die sich in ganz England verbreitet hat, ersiehet man, daß nach Clapperton's Meinung der Niger in den Golf oder die Bucht von Benin etwas östlich vom Flusse Lagos oder Logos fällt. Hr. Clapperton, als er mir diese Karte zeigte, setzte hinzu: — „Er und sein Reisegefährte „hätten während ihres ganzen Aufenthalts in Afrika von „keinem Flusse reden hören, der den Continent von W. nach „O. durchfließe." Als ich ihn fragte, ob er eine Abdachung

oder eine große Senkung der Erdfläche in der Richtung nach SW. bemerkt habe, antwortete er blos: — „Er habe „viele Berge geſehen, die aber nicht zuſammenhängende „Ketten bildeten, ſondern durch Ebenen getrennt ſeien. Eine „Kälte-erregende Höhe, wie die, von welcher man in den „Streitigkeiten über den plötzlichen Tod des Dr. Oudney „geſprochen, exiſtire nirgends.“

Die Pflanzen, welche Hr. Brown mir zeigte, und die von Oudney geſammelt worden ſind, ſchienen mir denen des Gambia-Fluſſes überaus ähnlich. Ein Pflanzenzug, den die Adansonia charakteriſirt, ſcheint ganz Afrika zwiſchen dem 10° und 15° der Breite zu durchziehen. Sie wiſſen, daß man ſelbſt unter den Vögeln eine auffallende Aehnlichkeit zwiſchen denen des obern Nils in Nubien und denen des Senegal-Thals bemerkt hat. Dr. König und Hr. Sabine werden die wenigen mineralogiſchen und zoologiſchen Bemerkungen, welche Clapperton's Tagebuch enthält, wiſſenſchaftlich ordnen und mit Erläuterungen bereichern.

Die neue Unternehmung, welche die engliſche Regierung ins Innere von Afrika vorbereitet, iſt, wie man hier ſcherzhaft ſagt, eine wahre See-Unternehmung. Vier Seeoffiziere rüſten ſich dazu. Sie denken, wo ſie irgend können, im Golf von Benin zu landen und, indem ſie den furchtbaren König von Dahomey links liegen laſſen, nördlich gegen Sackatoo vorzudringen. Dort werden ſie einen engliſchen Reſidenten finden, und dann den Niger aufwärts nach Timbuctoo ſegeln. Die Meinung, daß dieſe neue Reiſe nicht ganz ſo glücklich als die erſte ausfallen möchte, iſt leider! hier in England ſehr allgemein. Der Einfluß des mächtigen Königs von Dahomey, und ein bösartiges Fieber,

welches dieſem ſo wenig bekannten Theile von Afrika eigenthümlich iſt, und das die britiſchen Schiffsärzte für ganz verſchieden von jedem andern Typhus halten, werden den Reiſenden ſchwer zu überwindende Hinderniſſe in den Weg legen. Für beſchreibende Naturgeſchichte iſt in einem ſolchen Klima und in einer ſolchen Lage wenig zu erwarten, obgleich Kapitain Clapperton ein leidenſchaftlicher Jäger iſt.

Das große nicht genug zu rühmende Verdienſt dieſes Mannes iſt ſein perſönlicher Muth, ſeine ausdauernde Geduld in Gefahren, die Heiterkeit, mit der er Alles um ſich her aufrichtet und belebt. Er beſitzt eine vortreffliche Conſtitution, und was ihn mir ganz beſonders werth gemacht hat, — eine Einfachheit der Sitten und eine Wahrheitsliebe, welche Ihres Landsmann's, Burckhardt's Reiſebericht ſo ſchätzbar macht. Niemand ſpricht weniger von den Leiden, die er erduldet, als Clapperton, und das Maß dieſer Leiden habe ich ſelbſt, bei meinem langen Aufenthalt in dem Tropenklima von Afrika, kennen gelernt.

Möchten doch Barometer weniger zerbrechliche Inſtrumente ſein, damit wir über die Höhenunterſchiede des afrikaniſchen Bodens endlich einmal mehr, als theoretiſche Combinationen zu erwarten hätten.

London, den 27 Auguſt 1825.

9.

(Eingegangen den 25. Juni 1826.)

Nach ſehr langer Unterbrechung unſers Briefwechſels, an der ich die Schuld zu tragen reumüthig bekenne, beeile ich mich, Ihnen die Anzeige zu machen, daß ich einen ziemlich ausführlichen Aufſatz über den gegenwärtigen Zu-

ſtand des Freiſtaats von Centro-America oder Guatemala als Beiſteuer zur „Hertha“ geſchrieben, und denſelben direct nach Stuttgart geſchickt habe. Die Daten, welche ich bei Abfaſſung dieſes Memoires benutzt habe, beruhen auf Original-Correſpondenzen, die ich fortwährend mit den angeſehenſten Leuten im Spaniſchen Amerika unterhalte. Ich habe Hrn. v. Cotta gebeten, daß der Corrector ja Acht habe auf die vielen darin vorkommenden und ſeltſam klingenden Eigennamen. Seien Sie ſo gütig, auch Ihrer Seits Ihren „Mitbeſorger“ zu ermahnen, daß auch er ein wachſames Auge beim Leſen der Correctur haben möge.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Paris, den 18 Junius 1826. Al. Humboldt.

10.

(Eingegangen den 20. Auguſt 1826.)

Ich benutze den heute nach Berlin abgehenden Geſandtſchafts-Courier, um Ihnen einen kleinen Beitrag zur „Hertha“ zu ſchicken. Sie werden ohne Zweifel an den darin enthaltenen Thatſachen ein eben ſo großes Intereſſe nehmen, wie ſie mir eingeflößt haben. Darum ſend' ich das Papier direct an Sie mit dem Anheimgeben, es weiter nach Stuttgart in die Cotta'ſche Buchdruckerei zu befördern. Es enthält wichtige Beobachtungen, welche auf mein Anſuchen von dem Oberſten Wilſon auf dem erſten Dampfſchiffe, welches von England nach Indien gegangen iſt, angeſtellt worden ſind. Ich habe das Vergnügen gehabt, den Oberſten im Sommer des vorigen Jahres vor ſeiner Abreiſe perſönlich kennen zu lernen. Seinen Brief verdanke ich der Güte des

Generals Malcolm, deſſen Werke über Perſien und Indien ein ſo großes Licht verbreitet haben [1]). Der Brief iſt aus Cawnpore datirt. Wo aber in aller hindoſtaniſchen Welt liegt dieſer Ort? Ich weiß es nicht, ich finde ihn auf keiner Karte, und keiner der hieſigen geographiſchen Leute kann es mir ſagen, ſelbſt Lapie nicht, der doch ſo viele Karten von allen Ländern der Welt gemacht hat und fortwährend — fabricirt. Ich muß mir Aufklärung aus der Hauptſtadt der deutſchen Civiliſation verſchaffen, wie man anfängt Berlin zu nennen — un peu hautainement! [2]) Sie werden wiſſen, wo dieſes Cawnpore liegt; ſeien Sie ſo gütig, mir recht bald zu ſagen, in welcher Gegend von Hindoſtan ich es zu ſuchen habe.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Paris, den 14 Auguſt 1826. Al. Humboldt.

Cawnpore — Caunpoor, im Sanskrit ſehr wahrſcheinlich Kanapura — liegt in Lat. 26° 30′ N. und Long. 80° 25′ O. Grw. im Duab zwiſchen Ganges und Dſchumna, am rechten Ufer des zuerſt genannten Fluſſes. Es iſt eine ſehr bedeutende Stadt mit 100,000 Einwohnern, Hauptort eines Finanzdiſtrikts und einer der wichtigſten Militairpoſten der Briten, nach dem eine der ſieben Diviſionen der Armee von Bengalen genannt wird. Sonderbar, daß die Pariſer Geographen vom Daſein dieſer großen Stadt nichts wiſſen! Wilſon's Brief an Hrn. von Humboldt lautet, nach deſſen eigner Ueberſetzung, folgender Maßen: [3])

B.

Cawnpore in Hindoſtan, den 11 März 1826.

Ich habe das Vergnügen, Ihnen einen Auszug aus meinen Beobachtungen, welche ich auf der Reiſe in dem Dampfſchiffe von England nach Bengalen angeſtellt habe, zu überſenden und wünſche daß Sie darin einen kleinen Beweis meiner Hochachtung erkennen mögen. Seit ich in

dieſe Gegenden zurückgekehrt bin habe ich noch keine Zeit gefunden, mich irgend einer wiſſenſchaftlichen Unterſuchung zu widmen; aber ich habe mich ſogleich mit den Brüdern Gerard in Verbindung geſetzt und hoffe bald im Stande zu ſein, Ihre Fragen zu beantworten. Die Brüder thun ſich nicht wenig darauf zu gute von Ihnen gekannt zu ſein (The Gerards were very proud that you know them by names). Dr. Gerard ſagte mir, daß von dem großen Plateau der Tatarei aus eine andere Gebirgskette aufſteige, die noch höher ſei als der Hymaly oder Himalya. Er beſchäftigt ſich gegenwärtig mit einer Abhandlung in Bezug auf die Gränze des ewigen Eiſes und das Niveau des Schnees an beiden Seiten des Himalya. Aus Allem glaube ich entnehmen zu können, wie er nicht glaube, daß die Froſtlinie auf der Nordſeite höher ſei als auf der Südſeite. Ich habe ihm Ihre Anſichten über dieſen Gegenſtand mitgetheilt, ſeine Erwiderung aber noch nicht erhalten.

Beobachtungen auf der Reiſe mit dem Dampfſchiff Enterpriſe, befehligt von Kapitain Johnſton, von England nach Bengalen; 1825.

Abgeſegelt von Falmouth, den 16ten Auguſt, um 7 Uhr Abends.
Vor Anker gegangen am Sauger, der Mündung des Calcutta River den 7ten Dezember, um 7 Uhr Abends.

Ueberhaupt unter Weges geweſen 112 Tage; in dieſer Zeit bedienten wir uns des Dampfes	57	Tage	4 Stunden.
und der Segel	44	„	3 „
Septbr. 18 langten wir bei St. Thomas an und verweilten	2	„	18 „
Oktober 13 langten wir am Cap der guten Hoffnung an und lagen daſelbſt vor Anker .	7	„	23 „
Die Zahl der Tage, an denen wir in Bewegung waren, iſt daher	101	„	7 „

1825	Allgemeine Bemerkungen.	Barom.
ember 25.	Größte Weite in einem Tage mit Anwendung des D	[illegible]
tember 5.	Kleinste Weite in einem Tage mit Anwendung des D	[illegible]
ember 5.	Größte Weite in einem Tage mit Gebrauch der	[illegible]
tember 30.	Kleinste Weite in einem Tage mit Gebrauch der	[illegible]
mber 1.	Höchste Temperatur des Meeres während der ganzen	[illegible]
	Die Temperatur der Luft war um dieselbe Zeit .	[illegible]
ber 21.	Niedrigste Temperatur des Meeres, am Tage, w das Vorgebirge der guten Hoffnung verließen un zwei bis drei Meilen vom Lande entfernt waren	
ber 28.	Größte Differenz zwischen den Temperaturen der und des Meeres in demselben Moment, die Tempe des Meeres höher seiend 5°,5	[illegible]
ust 21.	Größter Unterschied zwischen der Luft und der See die Temperatur der Luft höher war 8°,0 . .	[illegible]
ember 22	Höchste Temperatur der Luft während der ganzen	[illegible]
ber 11.	Niedrigste Temperatur der Luft während der ganzen	[illegible]
ember 30.	Höchste Temperatur im Maschinen-Raume . .	[illegible]
„	Temperatur der äußern Luft in demselben Momente	
„	Temperatur des Meeres in demselben Momente .	[illegible]
ber 21.	Tiefste Temperatur im Maschinen-Raume . .	
„	Temperatur der äußern Luft in demselben Augenblick	
„	Temperatur des Meeres in demselben Augenblick .	[illegible]
mber 30.	Größte Veränderung in der Temperatur der Luft einem Tage	
„	Größte Variation in der Temperatur des Meeres, demselben Tage Statt findend und von derselben	[illegible]
	Durchschnittliche tägliche Veränderung in der Tempe der Luft	
	Desgleichen des Meeres	
	Die See und Atmosphäre hatten die niedrigste Temperat um Sonnenaufgang und die höchste gegen 2 Uhr Nachm	
mber 3.	Tiefster Stand des Barometers bei einem frischen (Gale of Wind) aus NW.	
ust 18.	Höchster Stand des Barometers zwei Tage nach un Abreise von England	[illegible]

Temperatur der See	Temperatur der Luft.	Barometer.	Wind.	Breite.	Länge.
		Zoll.			
83°	82°	29,90	W.	0° 11′ S.	76° 18′ O.
82,5	82	30,03	SW.	10 5 N.	17 25 W.
67,5	67	29,88	W.	29 36 N.	9 7 O.
64,5	67	30,13	O z. S.	17 55 S.	7 30 O.
85,0	. . .	29,80	W.	8 42 S.	90 57 O.
. . .	83				
58,5	. . .	29,82	Veränderl.		
. . .	. . .	30,14	SSW.	33 13 S.	30 0 O.
. . .	. . .	30,00	SO.	39 17 S.	
. . .	86	29,80	W.	45 0 S.	67 0 O.
. . .	62	30,00	SSW.	32 40 S.	15 33 O.
. . .	105				
. . .	84,5	30,09	SSO.	7 7 N.	99 4 O.
84,5	. . .				
. . .	75				
. . .	65	29,82	NW.	36 0 S.	18 0 O.
58,5	. . .				
. . .	3				
		29,85	NW.	77 7 N *)	89 1 O.
3	. . .				
. . .	3				
1¾	. . .				
65	72	29,57	NW.	32 39 S.	42 23 O.
67	69	30,33	ONO.	46 32 N.	7 52 W.

Vom Kap der guten Hoffnung an ſtieg die Queckſilberſäule bei ſüdlichen Winden und fiel bei weſtlichen.

Die Temperatur des Meeres nimmt ohne Zweifel ab, wenn man ſich den Küſten nähert; dieſes Faktum iſt gewiß, aber ich habe nicht Data genug, um Etwas Sicheres darüber feſtzuſtellen. Im Diamond Harbor in dem Hoogly oder Calcutta River fand ich die Temperatur der See nur $73^1/_2{}^0$, während ſie in dem Meerbuſen von Bengalen 80^0 bis 82^0 betrug.

Zwiſchen den Tropen zeigte das Barometer keine andern Veränderungen, als die gewöhnlichen täglichen Oszillationen, welche beſtändig zu vier Zeiten innerhalb vierundzwanzig Stunden Statt fanden; ſein höchſter Stand war gegen 10 Uhr Vormittags und 10 Uhr Abends, ſein tiefſter gegen 4 Uhr Nachmittags und 4 Uhr Morgens. Die gewöhnlichſte Veränderung betrug von einem Zehntel zum andern nur ein Halbzehntel eines Zolles.

Die Zeit, wann wir die Beobachtungen der Temperatur, des Barometers, der Breite, der Länge u. ſ. w. anſtellten, war um Mittag, ausgenommen die Beobachtungen der Maxima und Minima.

Die Geſammtſtrecke, die wir von England bis Bengalen zurücklegten, beträgt 15,680 Meilen, daher im Durchſchnitt eine tägliche Strecke von 155 Meilen.

Thos. Wilſon, Lt. Coll.

1) (S. 56.) Des Generals Malcolm ſchriftſtelleriſche Arbeiten, namentlich ſeine Political History of India, ſind in viel ſpäterer Zeit in allen Beziehungen, in Forſchung, Unparteilichkeit und Darſtellung für ſehr mangelhaft erklärt worden. Vergl. Karl Friedrich Neumann, Geſchichte des Britiſchen Reichs in Aſien. I, p. 529, Note 2. Leipzig 1857.

2) (S. 56.) Als Humboldt von Paris nach Berlin übergeſiedelt war,

wohnte ich in der Neuen Königsstraße, freilich etwas sehr entfernt vom Mittelpunkt des wissenschaftlichen Lebens und Webens. Bei seinem ersten Besuche waren seine Eingangsworte: „Sie wohnen ja am Ende und ganz außerhalb des Kreises der — Berliner Civilisation!!“

3) (S. 56.) Dieser Brief erscheint hier zum ersten Mal vollständig im Druck. Ein Auszug steht in der Hertha, Bd. VIII, geogr. Zeit. S. 141.

4) (S. 59.) In dieser Zahl ist ohne Zweifel ein Fehler beim Abschreiben begangen.

11.

(Eingegangen den 6. Sept. 1826.)

Ich sage Ihnen den innigsten Dank für die Note über Lage und Bedeutung der indischen Stadt Kanapura, wie, nach Ihrer wohlbegründeten Vermuthung der klassische Name sein dürfte. Meine Handkarten von Indien, französischen Fabrikats, sind wirklich übermäßig mangelhaft, daß sie nicht einmal eine Stadt von 100,000 Einwohnern enthalten! Vor einem Paar Tagen habe ich einen lehrreichen Brief von Hrn. Charles Babbage empfangen. Er schreibt:

„Alles was sich auf die Inflexion der isothermen Linien auf der Nordseite von Canada bezieht, muß Ihnen mitgetheilt werden.

„Kapitain Franklin hat unlängst an Hrn. Wollaston geschrieben aus Fort Franklin, unter 65° 11′ N. Br. und 123° 33′ W. Grw. Mitten im Julius mußte man dort stets Feuer machen. Als man grub, um Thon zu suchen, fand man die Erde schon in 2 Fuß Tiefe im Julius gefroren. Am 7 September [illegible]ibt der Reisende eben daher: In einem Keller und zwar an einer Stelle, wo einen ganzen Monat lang Feuer gebrannt hatte, fanden wir den Boden hart gefroren in 3 Fuß Tiefe. Unter 69° 29′ Br. und 135° 42′ W. Gr.,

20 kleine Seemeilen (zu 950 Toiſen) vor dem Ausfluß des Mackenzie-Fluſſes hat Kapitain Franklin zuerſt das Meer erreicht."

So weit Hr. Babbage. In unſerm cisatlantiſchen Klima, zu Enontekis, 68° ½ N. und 1356' Höhe über dem Meeresſpiegel, iſt die mittlere Temperatur des Sommers noch 12°,7 des hunderttheiligen Thermometers. In Uleå, 65° 3' N., am Meeresſtrande, iſt ſie 14°,3, auf der Inſel Mageroe, am Nordkap, nach Leopold von Buch, trotz ewiger Nebel doch noch 6°,3. Verzeihen Sie die nochmalige Bitte, Hrn. Hoffmann ja zu empfehlen, daß in meiner Abhandlung über Centro-America die Eigennamen correct gedruckt werden.

Ihr

Paris, den 30 Auguſt 1826. Al. Humboldt.

[Die Notiz von Babbage iſt abgedruckt in der Hertha, Bd. VI, Geogr. Zeit. S. 199. Franklin's Bemerkungen ſcheinen ſich auf das Jahr 1825 zu beziehen. — B.]

12.

(Eingegangen den 24. Octbr. 1826.)

Es wird mir angenehm und ich werde Ihnen ſehr dankbar ſein, wenn Sie die Güte haben, der Anlage einige Aufmerkſamkeit zu ſchenken. Sie giebt Ihnen Nachricht über ein neues, großes Unternehmen, das ich in Geſellſchaft mit Kunth ſeit langen Jahren aufs Emſigſte vorbereitet habe. Ich gebe in dieſem Proſpectus eine Geſchichte der „Geographie der Pflanzen," ausführlicher als früher, und entwickele meine Anſichten über die Art und Weiſe, wie dieſe Wiſſenſchaft aufzufaſſen und zu behandeln iſt von Geſichtspunkten, welche vorher nicht immer ſo ſcharf ins Auge gefaßt worden ſind,

dieſe Gegenden zurückgekehrt bin habe ich noch keine Zeit gefunden, mich irgend einer wiſſenſchaftlichen Unterſuchung zu widmen; aber ich habe mich ſogleich mit den Brüdern Gerard in Verbindung geſetzt und hoffe bald im Stande zu ſein, Ihre Fragen zu beantworten. Die Brüder thun ſich nicht wenig darauf zu gute von Ihnen gekannt zu ſein (The Gerards were very proud that you know them by names). Dr. Gerard ſagte mir, daß von dem großen Plateau der Tatarei aus eine andere Gebirgskette aufſteige, die noch höher ſei als der Hymaly oder Himalya. Er beſchäftigt ſich gegenwärtig mit einer Abhandlung in Bezug auf die Gränze des ewigen Eiſes und das Niveau des Schnees an beiden Seiten des Himalya. Aus Allem glaube ich entnehmen zu können, wie er nicht glaube, daß die Froſtlinie auf der Nordſeite höher ſei als auf der Südſeite. Ich habe ihm Ihre Anſichten über dieſen Gegenſtand mitgetheilt, ſeine Erwiderung aber noch nicht erhalten.

Beobachtungen auf der Reiſe mit dem Dampfſchiff Enterpriſe, befehligt von Kapitain Johnſton, von England nach Bengalen; 1825.

Abgeſegelt von Falmouth, den 16ten Auguſt, um 7 Uhr Abends.
Vor Anker gegangen am Sauger, der Mündung des Calcutta River den 7ten Dezember, um 7 Uhr Abends.

Ueberhaupt unter Weges geweſen 112 Tage; in dieſer Zeit bedienten wir uns des Dampfes	57	Tage	4 Stunden.
und der Segel	44	„	3 „
Septbr. 18 langten wir bei St. Thomas an und verweilten	2	„	18 „
Oktober 13 langten wir am Cap der guten Hoffnung an und lagen daſelbſt vor Anker .	7	„	23 „
Die Zahl der Tage, an denen wir in Bewegung waren, iſt daher	101	„	7 „

1825	Allgemeine Bemerkungen.
November 25.	Größte Weite in einem Tage mit Anwendung des C
September 5.	Kleinste Weite in einem Tage mit Anwendung des C
November 5.	Größte Weite in einem Tage mit Gebrauch der
September 30.	Kleinste Weite in einem Tage mit Gebrauch der
Dezember 1.	Höchste Temperatur des Meeres während der ganz
	Die Temperatur der Luft war um dieselbe Zeit
Oktober 21.	Niedrigste Temperatur des Meeres, am Tage, das Vorgebirge der guten Hoffnung verließen u zwei bis drei Meilen vom Lande entfernt war
Oktober 28.	Größte Differenz zwischen den Temperaturen d und des Meeres in demselben Moment, die Tem des Meeres höher seiend 5°,5 . . .
August 21.	Größter Unterschied zwischen der Luft und der E die Temperatur der Luft höher war 8°,0 .
November 22	Höchste Temperatur der Luft während der ganzen
Oktober 11.	Niedrigste Temperatur der Luft während der ganz
November 30.	Höchste Temperatur im Maschinen-Raume .
„	Temperatur der äußern Luft in demselben Mome
„	Temperatur des Meeres in demselben Momente
Oktober 21.	Tiefste Temperatur im Maschinen-Raume .
„	Temperatur der äußern Luft in demselben Augen
„	Temperatur des Meeres in demselben Augenblick
November 30.	Größte Veränderung in der Temperatur der einem Tage . . . . .
„	Größte Variation in der Temperatur des Meer demselben Tage Statt findend und von derselben
	Durchschnittliche tägliche Veränderung in der Tem der Luft . . . . .
	Desgleichen des Meeres . . . . .
	Die See und Atmosphäre hatten die niedrigste Temp um Sonnenaufgang und die höchste gegen 2 Uhr Na
November 3.	Tiefster Stand des Barometers bei einem frischen (Gale of Wind) aus NW. . . .
August 18.	Höchster Stand des Barometers zwei Tage nach Abreise von England . . . .

Temperatur der See	Temperatur der Luft.	Barometer.	Wind.	Breite.	Länge.
		Zoll.			
83°	82°	29,90	W.	0° 11′ S.	76° 18′ O.
82,5	82	30,03	SW.	10 5 N.	17 25 W.
67,5	67	29,88	W.	29 36 N.	9 7 O.
64,5	67	30,13	O z. S.	17 55 S.	7 30 O.
85,0	. . .	29,80	W.	8 42 S.	90 57 O.
. . .	83				
58,5	. . .	29,82	Veränderl.		
. . .	. . .	30,14	SSW.	33 13 S.	30 0 O.
. . .	. . .	30,00	SO.	39 17 S.	
. . .	86	29,80	W.	45 0 S.	67 0 O.
. . .	62	30,00	SSW.	32 40 S.	15 33 O.
. . .	105				
. . .	84,5	30,09	SSO.	7 7 N.	99 4 O.
84,5	. . .				
. . .	75				
. . .	65	29,82	NW.	36 0 S.	18 0 O.
59,5	. . .				
. . .	3				
		29,85	NW.	77 7 N. *)	89 1 O.
3	. . .				
. . .	3				
1¾	. . .				
65	72	29,57	NW.	32 39 S.	42 23 O.
67	69	30,33	ONO.	46 32 N.	7 52 W.

Vom Kap der guten Hoffnung an stieg die Queckſilberſäule bei ſüdlichen Winden und fiel bei weſtlichen.

Die Temperatur des Meeres nimmt ohne Zweifel ab, wenn man ſich den Küſten nähert; dieſes Faktum iſt gewiß, aber ich habe nicht Data genug, um Etwas Sicheres darüber feſtzuſtellen. Im Diamond Harbor in dem Hoogly oder Calcutta River fand ich die Temperatur der See nur $73^1/_2{}^0$, während ſie in dem Meerbuſen von Bengalen 80^0 bis 82^0 betrug.

Zwiſchen den Tropen zeigte das Barometer keine andern Veränderungen, als die gewöhnlichen täglichen Oszillationen, welche beſtändig zu vier Zeiten innerhalb vierundzwanzig Stunden Statt fanden; ſein höchſter Stand war gegen 10 Uhr Vormittags und 10 Uhr Abends, ſein tiefſter gegen 4 Uhr Nachmittags und 4 Uhr Morgens. Die gewöhnlichſte Veränderung betrug von einem Zehntel zum andern nur ein Halbzehntel eines Zolles.

Die Zeit, wann wir die Beobachtungen der Temperatur, des Barometers, der Breite, der Länge u. ſ. w. anſtellten, war um Mittag, ausgenommen die Beobachtungen der Maxima und Minima.

Die Geſammtſtrecke, die wir von England bis Bengalen zurücklegten, beträgt 15,680 Meilen, daher im Durchſchnitt eine tägliche Strecke von 155 Meilen.

Thos. Wilſon, Lt. Coll.

1) (S. 56.) Des Generals Malcolm ſchriftſtelleriſche Arbeiten, namentlich ſeine Political History of India, ſind in viel ſpäterer Zeit in allen Beziehungen, in Forſchung, Unparteilichkeit und Darſtellung für ſehr mangelhaft erklärt worden. Vergl. Karl Friedrich Neumann, Geſchichte des Britiſchen Reichs in Aſien. I, p. 529, Note 2. Leipzig 1857.

2) (S. 56.) Als Humboldt von Paris nach Berlin übergeſiedelt war,

wohnte ich in der Neuen Königsstraße, freilich etwas sehr entfernt vom Mittelpunkt des wissenschaftlichen Lebens und Webens. Bei seinem ersten Besuche waren seine Eingangsworte: „Sie wohnen ja am Ende und ganz außerhalb des Kreises der — Berliner Civilisation!!“

3) (S. 56.) Dieser Brief erscheint hier zum ersten Mal vollständig im Druck. Ein Auszug steht in der Hertha, Bd. VIII, geogr. Zeit. S. 141.

4) (S. 59.) In dieser Zahl ist ohne Zweifel ein Fehler beim Abschreiben begangen.

11.

(Eingegangen den 6. Sept. 1826.)

Ich sage Ihnen den innigsten Dank für die Note über Lage und Bedeutung der indischen Stadt Kanapura, wie, nach Ihrer wohlbegründeten Vermuthung der klassische Name sein dürfte. Meine Handkarten von Indien, französischen Fabrikats, sind wirklich übermäßig mangelhaft, daß sie nicht einmal eine Stadt von 100,000 Einwohnern enthalten! Vor einem Paar Tagen habe ich einen lehrreichen Brief von Hrn. Charles Babbage empfangen. Er schreibt:

„Alles was sich auf die Inflexion der isothermen Linien auf der Nordseite von Canada bezieht, muß Ihnen mitgetheilt werden.

„Kapitain Franklin hat unlängst an Hrn. Wollaston geschrieben aus Fort Franklin, unter 65° 11′ N. Br. und 123° 33′ W. Grw. Mitten im Julius mußte man dort stets Feuer machen. Als man grub, um Thon zu suchen, fand man die Erde schon in 2 Fuß Tiefe im Julius gefroren. Am 7 September [illegible]ibt der Reisende eben daher: In einem Keller und zwar an einer Stelle, wo einen ganzen Monat lang Feuer gebrannt hatte, fanden wir den Boden hart gefroren in 3 Fuß Tiefe. Unter 69° 29′ Br. und 135° 42′ W. Gr.,

20 kleine Seemeilen (zu 950 Toiſen) vor dem Ausfluß des Mackenzie-Fluſſes hat Kapitain Franklin zuerſt das Meer erreicht."

So weit Hr. Babbage. In unſerm cisatlantiſchen Klima, zu Enontekis, 68° ½ N. und 1356' Höhe über dem Meeresſpiegel, iſt die mittlere Temperatur des Sommers noch 12°,7 des hunderttheiligen Thermometers. In Uleå, 65° 3' N., am Meeresſtrande, iſt ſie 14°,3, auf der Inſel Mageroe, am Nordkap, nach Leopold von Buch, trotz ewiger Nebel doch noch 6°,3. Verzeihen Sie die nochmalige Bitte, Hrn. Hoffmann ja zu empfehlen, daß in meiner Abhandlung über Centro-America die Eigennamen correct gedruckt werden.

Ihr

Paris, den 30 Auguſt 1826. Al. Humboldt.

[Die Notiz von Babbage iſt abgedruckt in der Hertha, Bd. VI, Geogr. Zeit. S. 199. Franklin's Bemerkungen ſcheinen ſich auf das Jahr 1825 zu beziehen. — B.]

12.

(Eingegangen den 24. Octbr. 1826.)

Es wird mir angenehm und ich werde Ihnen ſehr dankbar ſein, wenn Sie die Güte haben, der Anlage einige Aufmerkſamkeit zu ſchenken. Sie giebt Ihnen Nachricht über ein neues, großes Unternehmen, das ich in Geſellſchaft mit Kunth ſeit langen Jahren aufs Emſigſte vorbereitet habe. Ich gebe in dieſem Proſpectus eine Geſchichte der „Geographie der Pflanzen," ausführlicher als früher, und entwickele meine Anſichten über die Art und Weiſe, wie dieſe Wiſſenſchaft aufzufaſſen und zu behandeln iſt von Geſichtspunkten, welche vorher nicht immer ſo ſcharf ins Auge gefaßt worden ſind,

wie ich es hier verſucht habe. Darum wünſche ich auch, daß Sie dieſen Proſpectus in Deutſchland durch die „Hertha“ weiter verbreiten. Ein Werk dieſer Art kann nur in Frankreich veröffentlicht werden. In Deutſchland wäre es unmöglich. Engherzigkeit und langes und vieles Bedenken kennt Hr. Gide, mein Verleger, nicht. Wir ſind überein gekommen, eine kleine Auflage zu drucken, hinreichend um den Bedarf öffentlicher Bibliotheken zu decken; es werden nur 140 Exemplare gedruckt, wozu der Abſatz der Nova genera den Maßſtab gegeben hat. Die neue „Geographie der Pflanzen“ erſcheint in demſelben Formate, wie das eben genannte Werk, von dem ſie eine Fortſetzung oder Ergänzung ſein wird. Den Verkaufspreis hat Hr. Gide auf 180 Frcs. feſtgeſetzt. Es wird in Ueberlegung zu nehmen ſein, ob nach Vollendung des Werkes davon eine wohlfeile deutſche Ausgabe veranſtaltet werden könne; ich werde Sie in dieſer Beziehung um Ihren gütigen Rath bitten, wenn ich (was bald geſchieht) das Vergnügen haben werde, Sie perſönlich zu begrüßen. Nehmen Sie, wie ich es wünſche, den Proſpectus in die „Hertha“ auf, ſo ſorgen Sie (obwol Eigennamen nicht oder nur wenig darin vorkommen) für eine gründliche Correctur. Mein Aufſatz über „Guatemala“ ſtrotzt von Druckfehlern. Ich habe Hrn. von Cotta wegen ſeiner unwiſſenden Correctoren Vorwürfe gemacht; er lehnt ſie von ſich ab, und ſchiebt ſie Hrn. Hoffmann zu, dem die Superreviſion der Druckbogen obliege. Ich begreife die Nachläſſigkeit Ihres Mit-„Beſorgers“ nicht! Stutzen Sie ihn doch auf freundſchaftliche Weiſe zu!

Ganz Ihr

Paris, den 18 Oct. 1826. Al. Humboldt.

Anzeige in deütſcher Übertragung.

Géographie des Plantes, redigée d'après la comparaison des phénomènes que présente la végétation dans les deux continens. Par M. M. Alexandre de Humboldt et Charles Kunth. Paris, chez Gide fils, rue St. Marc-Feydeau, No. 20.

Neben die eigentliche Botanik, welche die Charaktere, die organiſche Beſchaffenheit und die Verwandtſchaft der Gewächſe unterſucht, tritt eine andere, noch kein halbes Jahrhundert alte, Wiſſenſchaft. Unter dem etwas unbeſtimmten Namen Geographie der Pflanzen knüpft ſich die beſchreibende Botanik an die Klimatenkunde; ſie giebt die Zahl, das Ausſehen und die Vertheilung der Gewächſe unter den verſchiedenen Zonen an, vom Aequator bis zum Polarkreis, von den Tiefen des Oceans und der Gruben mit den Keimen kryptogamiſcher Pflanzen bis zu der nach geographiſcher Breite und nach Beſchaffenheit der umliegenden Länder verſchieden hochliegenden Linie des ewigen Schnees.

Unvollſtändig wie die Geologie, aber jünger als dieſer Zweig unſerer phyſikaliſchen Kenntniſſe, war ſie von Anfang an weniger jenem Trug der Sinne, jenen ſyſtematiſchen Traumbildern ausgeſetzt, durch welche des Menſchen Einbildungskraft ſo gern in Ermangelung wirklicher Kenntniß aushilft. Der Gang der Wiſſenſchaften folgt immer dem Geiſte des Jahrhunderts, in welches ihre Entwicklung fällt, und das Studium der Geographie der Pflanzen wurde am eifrigſten zu der Zeit betrieben, wo der Geſchmack an Beobachtung vorherrſchend geworden und alle Zweige der Naturkenntniß ſtrengere Methoden angenommen haben.

Den Reiſenden, welche einen großen Strich Land durchwanderten, an fernen Küſten landeten oder Bergketten erklimmten, auf deren Abhang ſich die Verſchiedenheit von gleichſam in Stockwerken übereinander liegenden Klimaten zeigt, fielen jeden Augenblick, bei jedem Schritt die merkwürdigen Erſcheinungen in der geographiſchen Vertheilung der Gewächſe auf: man möchte ſagen, ſie ſammelten Materialien für eine Wiſſenſchaft, deren Name kaum ausgeſprochen war.

Eben die Pflanzen-Gürtel, deren Ausdehnung und Aufeinanderfolge auf den Abhängen des Etna Cardinal Bembo im 16 Jahrhundert mit allem Reize lateiniſcher Beredſamkeit beſchrieb, fand der unermüdliche und ſcharfſinnige Tournefort, als er auf den Gipfel des Ararat ſtieg. Er verglich die Floren der Berge mit denen in den Ebenen unter verſchiedener Breite und erkannte zuerſt, daß die Höhe über dem Meeresſpiegel auf die Vertheilung der Pflanzen wirkt, wie die Entfernung vom Angelende der Erde, oder die Verſchiedenheit der geographiſchen Breite.

Linné's Geiſt befruchtete die Keime einer entſtehenden Wiſſenſchaft. Weil er aber in der Ungeduld ſeines Eifers Gegenwart und Vergangenheit, die Geographie der Pflanzen und ihre Geſchichte umfaßte, ſo gab er ſich in ſeiner Abhandlung de telluris habitabilis incremento und in den coloniae plantarum zu kühnen Vermuthungen hin. Er wollte zum Urſprung der durch zufälliges Abarten des Urtypus vermehrten Gattungen zurückkehren, die Veränderungen der beſtehend gewordenen Varietäten verfolgen, den alten [illegible]ten Zuſtand der Steinkruſte unſers Planeten malen, wie ſie nach

und nach von einem gemeinſchaftlichen Mittelpunkt und nach langen Wanderungen die Gewächſe erhielt.

Haller, Gmelin, Pallas, und beſonders Johann Reinhold Forſter, ſo wie ſein Sohn Georg, ſtudirten mit unabläſſiger Aufmerkſamkeit die geographiſche Vertheilung einiger Gattungen. Da ſie aber die ſtrenge Prüfung der von ihnen eingeſammelten Pflanzen vernachläſſigten, ſo geriethen bei ihnen oft die Alpen-Erzeugniſſe des gemäßigten Europa unter die der Ebenen von Lappland. Voreilig nahm man Uebereinſtimmung mit Gattungen an, die den Magellaniſchen Ländern und andern Gegenden der ſüdlichen Halbkugel eigenthümlich ſind. Schon Adanſon hatte die außerordentliche Seltenheit der doldenartigen Gewächſe in der heißen Zone geahndet und ſomit auf die Bekanntſchaft mit einer Reihe von Erſcheinungen vorbereitet, die heut zu Tage allgemein erkannt ſind. Die Beſchreibung der Gewächſe nach den Eintheilungen eines künſtlichen Syſtems hat lange Zeit das Studium ihres Verhältniſſes zu den Klimaten in Stocken gebracht. Seitdem die Gattungen in natürliche Familien geſondert wurden, hat man die Zu- und Abnahme der Formen vom Aequator nach dem Polarkreis nachweiſen können.

Menzel, der Verfaſſer einer nicht herausgegebenen Flora von Japan, hat das Wort Geographie der Pflanzen ausgeſprochen. Es gibt Wiſſenſchaften, deren Name ſo zu ſagen vor der Wiſſenſchaft ſelbſt vorhanden war. So vor fünfzig Jahren die Meteorologie, das Studium der Phyſiognomie und Pathologie der Pflanzen, faſt möchte man auch die Geologie dazu fügen.

Der von Menzel ausgeſprochene Name ward um's Jahr 1783 faſt zu gleicher Zeit von Giraud Soulavie gebraucht

und vom Verfaſſer der Études de la nature, welches Werk, neben bedeutenden Irrthümern über die Naturkunde des Erdkörpers, die geiſtreichſten Anſichten über Form, geographiſches Verhältniß und Beſchaffenheit der Pflanzen enthält. Dieſe beiden Schriftſteller von ſo ungleichem Talent und Verdienſt überließen ſich oft den Eingebungen der Phantaſie. Mangel an poſitiven Kenntniſſen hinderte ſie auf einer Laufbahn vorzuſchreiten, deren Ausdehnung ſie nicht ermeſſen konnten. Giraud Soulavie wollte die in ſeiner géographie de la nature auseinandergeſetzten Grundſätze auf die géographie physique des végétaux de la France méridionale anwenden; aber der Inhalt des Buchs entſprach kaum einem ſo ſelbſtgefälligen Titel. Man ſucht in dieſem Werke, das ſich für eine Geographie der Pflanzen ausgibt, vergebens die Namen der wildwachſenden Gewächſe oder die Angabe der Höhe ihres Standorts. Der Verfaſſer beſchränkt ſich auf einige Bemerkungen über die angebauten Pflanzen, Bemerkungen, welche ſpäter Arthur Young mit größerm Scharfblick und mit mehr Sachkenntniß entwickelt hat. Er unterſcheidet in einem Scheitelprofil des Berges Mezin, wobei ſich ein Maßſtab nicht nach Toiſen ſondern nach der Queckſilberhöhe im Barometer findet, die drei übereinander liegenden Gürtel der Oelbäume, des Weinſtocks und der Kaſtanienbäume.

Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts hat die genauere Beſtimmung der mittleren Temperatur und die Vervollkommnung der Barometer-Meſſungen Mittel an die Hand gegeben, den Einfluß der Erhebung auf Vertheilung der Gewächſe in den Alpen und Pyrenäen ſtrenger zu unterſuchen. Was Sauſſure nur hier und da in gelegentlichen Bemerkungen hinwerfen konnte, führte Ramond mit dem überlegenen

Talente aus, von dem ſeine Werke das Gepräge tragen. Botaniker, Phyſiker und Geologe in Einer Perſon gab er in den Observations faites dans les Pyrénées, in ſeinem Voyage à la cime du Mont-Perdu und in ſeinem Mémoire sur la végétation alpine koſtbare Aufſchlüſſe über die Geographie der Pflanzen von Europa zwiſchen 42° ½ und 45° N. Breite.

Vervielfacht wurden dieſe Aufſchlüſſe durch Lavy, Kielmann und beſonders durch Decandolle in der Einleitung zur dritten Ausgabe ſeiner Flore française. Gelehrte und unerſchrockene Reiſende, ein Labillardière, ein Desfontaines und Du Petit-Thouars, befragten die Natur faſt zu gleicher Zeit in der Südſee, auf dem Rücken des Atlas und auf den Afrikaniſchen Inſeln.

Allgemeine Fragen der Pflanzen-Geographie wurden von zwei ausgezeichneten deutſchen Gelehrten behandelt. In einer akademiſchen Abhandlung — Historiae vegetabilium geographicae specimen — verſuchte Stromeyer den Plan der ganzen Wiſſenſchaft durch bündige Aufzählung deſſen, was ihm darunter begriffen werden zu müſſen ſchien, zu zeichnen; während Treviranus in ſeinen biologiſchen Unterſuchungen auf eine ſehr geiſtreiche Weiſe einige Vermuthungen über die klimatiſche Vertheilung nicht der Species, ſondern der Genera und Familien entwickelte.

Dies waren alle in den Reiſeberichten und Abhandlungen einiger franzöſiſchen, deutſchen und engliſchen Naturforſcher zerſtreut liegenden Materialien, als Alexander von Humboldt, unterſtützt durch die wichtigen Arbeiten von Aimé Bonpland, nach ſeiner Rückkunft in Europa den Essai sur la géographie des plantes, fondée sur des mesures qui ont été

exécutées depuis les 10° de latitude boréale jusqu'aux 10° de latitude australe herausgab. Es war das erſte ſpecielle Werk zur Betrachtung der Vegetation in ihrem Verhältniß zur mittlern Temperatur der Standörter ſammt Druck, Feuchtigkeit, Durchſichtigkeit und elektriſcher Spannung der umgebenden Atmoſphäre; zur Beſtimmung dieſes Verhältniſſes nach unmittelbaren Meſſungen und zum Entwerfen des Gemäldes der Aequinoctialpflanzen von der Meeresfläche bis zu einer Höhe von 5000 Mètres.

Um die kennzeichnenden Züge dieſes Gemäldes mehr hervortreten zu laſſen, übernahm es der Verfaſſer, die Erſcheinungen in der Vegetation der Tropenländer mit denen in der kalten und gemäßigten Region zu vergleichen. Eine Arbeit dieſer Art mußte ſehr unvollſtändig bleiben; dennoch iſt Humboldt's Werk, vielleicht durch die impoſante Größe der Gegenſtände und durch die Verkettung der Erſcheinungen, welche es der Einbildungskraft vorlegt, mit ehrenvollem Beifall aufgenommen worden, und hat dazu beigetragen, die Luſt zum Studium der Pflanzen-Geographie anzuregen.

Innerhalb der letzten fünfzehn Jahre haben Robert Brown, Leopold von Buch, Chriſtian Smith, Decandolle, Wahlenberg, Ramond, Wildenow, Schouw, Hornemann, Delile, Kaſthofer, Link, Lichtenſtein, Schrader, Gieſecke, Chamiſſo, Binch, Boſſi, Lambert, Wallich, Govan, Walker Arnott, Hornſchuh, Hooker, Lamouroux, Leſchenault, Bory de Saint-Vincent, Pollini, Caldas, Clave, Buſtamante, Auguſte de Saint-Hilaire, Martius, Mirbel, Nees von Eſenbeck, Moreau de Jonnès, Boué, Bartling, Steven, Bieberſtein, Parrot, James, Sabine, Edwards, Fiſcher, Gaudichaud, d'Urville, Leſſon, Richardſon, Reinwardt, Horsfield, Burchell, Nuttal,

Schübler, Ringier und Viviani entweder Fragen, welche jene Wiſſenſchaft betreffen, behandelt oder Materialien zur weitern Ausdehnung derſelben geliefert.

Robert Brown, deſſen Name mit dem herrlichſten Glanze in der Geſchichte der Botanik ſteht, hat durch vier berühmte Abhandlungen über die Proteaceen der ſüdlichen Hemiſphäre und über die geographiſche Vertheilung der Pflanzen von Neuholland, der Weſtküſte von Afrika und der Nordpolarländer mehr als irgend einer dazu beigetragen. Er unterſuchte zuerſt ſtrenge die Arten, welche in den beiden Hemiſphären gleich ſind; er iſt der erſte, welcher durch in Zahlen gefaßte Schätzung das wahre Verhältniß der großen Abtheilungen des Pflanzenreichs, der Acotyledonen, Monocotyledonen und Dicotyledonen kennen lehrte.

Alexander von Humboldt iſt dieſer Forſchungsart gefolgt, indem er ſie — in ſeinem Werke De distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem montium, und in mehreren nach einander herausgegebenen Abhandlungen — auf die natürlichen Familien und ihr Uebergewicht unter verſchiedenen Zonen ausdehnte. Zunahme vom Aequator gegen den Pol zeigt ſich bei den Ericineen und Amentaceen, Abnahme vom Pol gegen den Aequator zu bei den hülſenartigen Gewächſen, den Rubiaceen, Euphorbiaceen und Malvaceen. Vergleicht man die beiden Continente, ſo findet man im Allgemeinen unter der gemäßigten Zone der Neuen Welt weniger Lippenblumen und Kreuzblüthige, mehr Compoſiten, Ericineen und Amentaceen als in der Alten Welt.

Von der Vertheilung der Gewächs-Formen, von jenem Ueberwiegen gewiſſer Familien hängt die Eigenthümlichkeit

Temperatur der See	Temperatur der Luft.	Barometer.	Wind.	Breite.	Länge.
		Zoll.			
83°	82°	29,90	W.	0° 11′ S.	76° 18′ O.
82,5	82	30,03	SW.	10 5 N.	17 25 W.
87,5	67	29,88	W.	29 36 N.	9 7 O.
84,5	67	30,13	O z. S.	17 55 S.	7 30 O.
85,0	. . .	29,80	W.	8 42 S.	90 57 O.
. .	83				
89,5	. . .	29,82	Veränderl.		
. .	. . .	30,14	SSW.	33 13 S.	30 0 O.
. .	. . .	30,00	SO.	39 17 S.	
. .	86	29,80	W.	45 0 S.	67 0 O.
. .	62	30,00	SSW.	32 40 S.	15 33 O.
. . .	105				
. . .	84,5	30,09	SSO.	7 7 N.	99 4 O.
84,5	. . .				
. . .	75				
. . .	65	29,82	NW.	36 0 S.	18 0 O.
59,5	. . .				
. . .	3				
		29,85	NW.	77 7 N [4])	89 1 O.
3	. . .				
. . .	3				
1¾	. . .				
65	72	29,57	NW.	32 39 S.	42 23 O.
67	69	30,33	ONO.	46 32 N.	7 52 W.

dem unglücklichen norwegiſchen Botaniker Smith, das Gemälde der Pflanzen-Geographie im Canariſchen Archipelagus.

Engliſche Reiſende haben ſich durch unternehmenden Muth mit der Vegetation des Himalaya bekannt gemacht, deſſen nördlicher Abfall durch das Zurückwerfen der Wärmeſtrahlen in den umliegenden Hochebenen ſchneelos und bis zu einer außerordentlichen Höhe phanerogamiſchen Arten zugänglich iſt.

Seefahrten bereicherten den Schatz dieſer Kenntniſſe. Die Reiſen von Kruſenſtern und Kotzebue, die von Freycinet, Scoresby, Ross, Parry, King, Duperrey haben die Beobachtungen für botaniſche Geographie von den Maloinen und Mariannen bis nach Unalaſchka und der Barrowſtraße vervielfacht, Gegenden, welche ſchon durch die Arbeiten von Commerſon, Sir Joſeph Banks, Solander, Georg Forſter und Gieſecke berühmt geworden waren.

So viele Materialien in Abhandlungen, die in verſchiedenen Sprachen geſchrieben ſind, verdienten ohne Zweifel ſorgfältig zuſammen geſucht, unter einander verglichen und zur Bereicherung eines der ſchönſten Theile der Naturwiſſenſchaft benutzt zu werden. Die erſte Ausgabe des Essai sur la géographie des plantes, welche vornan in dem Werke von Humboldt und Bonpland ſteht, iſt ſeit mehreren Jahren vergriffen. Es war die Abſicht, ſie mit einigen Zuſätzen wieder aufzulegen, allein der Verfaſſer hat es vorgezogen, ſie durch ein ganz neues Werk, eine Geographie der Pflanzen zu erſetzen, welche beide Hemiſphären, die öſtliche und weſtliche, umfaßt, und wofür er ſeit mehreren Jahren die oben nachgewieſenen Materialien geſammelt hat.

Das alte Werk beſchäftigte ſich ſpeciell bloß mit der Aequinoctial-Vegetation der Neuen Welt. So zu ſagen im

wohnte ich in der Neuen Königsstraße, freilich etwas sehr entfernt vom Mittelpunkt des wissenschaftlichen Lebens und Webens. Bei seinem ersten Besuche waren seine Eingangsworte: „Sie wohnen ja am Ende und ganz außerhalb des Kreises der — Berliner Civilisation!!“

3) (S. 56.) Dieser Brief erscheint hier zum ersten Mal vollständig im Druck. Ein Auszug steht in der Hertha, Bd. VIII, geogr. Zeit. S. 141.

4) (S. 59.) In dieser Zahl ist ohne Zweifel ein Fehler beim Abschreiben begangen.

11.

(Eingegangen den 6. Sept. 1826.)

Ich sage Ihnen den innigsten Dank für die Note über Lage und Bedeutung der indischen Stadt Kanapura, wie, nach Ihrer wohlbegründeten Vermuthung der klassische Name sein dürfte. Meine Handkarten von Indien, französischen Fabrikats, sind wirklich übermäßig mangelhaft, daß sie nicht einmal eine Stadt von 100,000 Einwohnern enthalten! Vor einem Paar Tagen habe ich einen lehrreichen Brief von Hrn. Charles Babbage empfangen. Er schreibt:

„Alles was sich auf die Inflexion der isothermen Linien auf der Nordseite von Canada bezieht, muß Ihnen mitgetheilt werden.

„Kapitain Franklin hat unlängst an Hrn. Wollaston geschrieben aus Fort Franklin, unter 65° 11′ N. Br. und 123° 33′ W. Grw. Mitten im Julius mußte man dort stets Feuer machen. Als man grub, um Thon zu suchen, fand man die Erde schon in 2 Fuß Tiefe im Julius gefroren. Am 7 September [illegible]ibt der Reisende eben daher: In einem Keller und zwar an einer Stelle, wo einen ganzen Monat lang Feuer gebrannt hatte, fanden wir den Boden hart gefroren in 3 Fuß Tiefe. Unter 69° 29′ Br. und 135° 42′ W. Gr.,

Alten und Neuen Welt, unter der nördlichen und ſüdlichen gemäßigten Zone völlig übereinſtimmend ſind, auflöſen, ohne in den Herbarien die benachbarten Species nachzuſehen, ohne die genaueſte Kenntniß vom Bau und den weſentlichen Kennzeichen der Species zu beſitzen?

Wie will man über den Einfluß urtheilen, den von Außen die Natur und Erhebung des Bodens, der Atmoſphäre, ihre Temperatur, ihr Druck, ihre Feuchtigkeit, ihre Elektricität, das Verlöſchen der Lichtſtrahlen, die durch die oberen Luftſchichten ſtreichen, auf die Pflanzenwelt äußert, ohne den gegenwärtigen Zuſtand der Meteorologie und der Phyſik überhaupt zu kennen?

Wie die Naturgeſetze erkennen, nach welchen die Gewächsgruppen über Feſtlande und im Meeresſchooße unter verſchiedener Breite und in verſchiedener Höhe verbreitet ſind, ohne mit Inſtrumenten zum Meſſen der Alpenſtationen, der Wärmeabnahme auf den Bergabhängen und in den Waſſerſchichten des Oceans, der Beugung der Linien gleicher Wärme und der ungleichen Temperatur-Vertheilung in den verſchiedenen Jahreszeiten an den Küſten und im Innern der Continente, verſehen zu ſein?

Hat die Geographie der Pflanzen bis jetzt nicht die ſchnellen Fortſchritte gemacht, welche man nach einer ſolchen Menge wiſſenſchaftlicher Reiſen hätte erwarten ſollen, ſo liegt der Grund einer Seits darin, daß den Botanikern oft die Mittel zur Unterſuchung der Höhe und des Zuſtandes des Luftoceans fehlen, anderer Seits die Phyſiker entweder nicht die zur Beſtimmung der Species unentbehrlichen botaniſchen Kenntniſſe beſitzen, oder es vernachläſſigen an den Punkten, deren abſolute Höhe über der Meeresfläche ſie durch gute

wie ich es hier verſucht habe. Darum wünſche ich auch, daß Sie dieſen Proſpectus in Deutſchland durch die „Hertha“ weiter verbreiten. Ein Werk dieſer Art kann nur in Frankreich veröffentlicht werden. In Deutſchland wäre es unmöglich. Engherzigkeit und langes und vieles Bedenken kennt Hr. Gide, mein Verleger, nicht. Wir ſind überein gekommen, eine kleine Auflage zu drucken, hinreichend um den Bedarf öffentlicher Bibliotheken zu decken; es werden nur 140 Exemplare gedruckt, wozu der Abſatz der Nova genera den Maßſtab gegeben hat. Die neue „Geographie der Pflanzen“ erſcheint in demſelben Formate, wie das eben genannte Werk, von dem ſie eine Fortſetzung oder Ergänzung ſein wird. Den Verkaufspreis hat Hr. Gide auf 180 Frcs. feſtgeſetzt. Es wird in Ueberlegung zu nehmen ſein, ob nach Vollendung des Werkes davon eine wohlfeile deutſche Ausgabe veranſtaltet werden könne; ich werde Sie in dieſer Beziehung um Ihren gütigen Rath bitten, wenn ich (was bald geſchieht) das Vergnügen haben werde, Sie perſönlich zu begrüßen. Nehmen Sie, wie ich es wünſche, den Proſpectus in die „Hertha“ auf, ſo ſorgen Sie (obwol Eigennamen nicht oder nur wenig darin vorkommen) für eine gründliche Correctur. Mein Aufſatz über „Guatemala“ ſtrotzt von Druckfehlern. Ich habe Hrn. von Cotta wegen ſeiner unwiſſenden Correctoren Vorwürfe gemacht; er lehnt ſie von ſich ab, und ſchiebt ſie Hrn. Hoffmann zu, dem die Superreviſion der Druckbogen obliege. Ich begreife die Nachläſſigkeit Ihres Mit-„Beſorgers“ nicht! Stutzen Sie ihn doch auf freundſchaftliche Weiſe zu!

Ganz Ihr

Paris, den 18 Oct. 1826. Al. Humboldt.

von Reiſenden, welche zugleich Botaniker und Phyſiker, wie Ramond, Wahlenberg, Decandolle, Parrot, Leopold von Buch, Chr. Smith und Pollini, zu gleicher Zeit die Species, die Höhe des Standorts und die mittlere Temperatur deſſelben beſtimmt haben. Schouw hat mit einem edlen wiſſenſchaftlichen Eifer die Vegetation von Europa von der Skandinaviſchen Halbinſel bis zum Gipfel des Etna ſtudirt. Seine vor drei Jahren herausgegebenen „Elemente“ würden noch verdienen, ins Franzöſiſche überſetzt zu werden. Es iſt ein botaniſcher Atlas dabei, und das Werk trägt das Gepräge eines höchſt genauen und ſcharfſinnigen Geiſtes. In dieſem däniſchen Werke finden ſich die Bemerkungen über botaniſche Geographie, die Humboldt nach einander bekannt gemacht hat, ſorgfältig zuſammengeſtellt. Seiner Seits wird dieſer nun in den „Elementen“ von Schouw alles Neue und Wichtige, was ſie enthalten, ſchöpfen; nichts deſto weniger werden beide Werke nichts mit einander gemein haben, außer in wiefern dies bei der Erörterung eines Theils der nämlichen Fragen von ſelbſt geboten iſt.

Zur „Geographie der Pflanzen“ von Humboldt und Kunth werden wenigſtens 20 Kupfertafeln gehören, unter denen einige auf das Ausſehen der Vegetation oder die Phyſiognomie der Pflanzen Bezug haben. Die Kupfer werden nach den Zeichnungen ausgeführt werden, die der talentvolle Rugendas unlängſt in den Urwäldern Braſiliens anfertigte. Dieſer junge Künſtler hat fünf Jahre lang im Reichthume der tropiſchen Pflanzenwelt gelebt. Er wurde durchdrungen von dem Gefühl, daß in der wilden, üppigen Fülle einer ſo wunderbaren Natur der maleriſche Effekt in

der Zeichnung immer durch die Wahrheit und die treue Nachahmung der Formen entſteht.

Das neue Werk gehört weſentlich zu Humboldt's Rélation historique ſeines und Bonpland's Voyage aux régions équinoxiales, und bildet eine Art Fortſetzung der von Kunth herausgegebenen Nova genera. Da es über die größten Probleme der Natur handelt, ſo hat es nicht bloß wiſſenſchaftliches Intereſſe für Botaniker und Phyſiker, es empfiehlt ſich auch allen Denen, welche gern Gebirge beſuchen oder den Reiſenden in der Erzählung über weite Fernen zu folgen lieben. Die botaniſche Geographie ſpricht zugleich zum Geiſte und zur Einbildungskraft; wie die Geſchichte jener antiken Pflanzenwelt, die im Schooß der Erdrinde vergraben liegt, wird ſie zu einem der anziehendſten Studien. Sind die einzelnen Erſcheinungen dargeſtellt und die beſonderen Beobachtungen beſchrieben, ſo iſt es geſtattet, ſich zu allgemeinen Ideen zu erheben; auf eine unfruchtbare Anhäufung von Erfahrungen den Fortſchritt der Wiſſenſchaften beſchränken wollen, das hieße die Beſtimmung des menſchlichen Geiſtes verkennen!

Dieſe geiſtvolle, man möchte ſagen klaſſiſche „Buchhändler-Anzeige" erſchien in der „Hertha", aber gegen meine Anordnung an einer Stelle, wo dieſe wichtige Schrift faſt überſehen worden iſt: Bd. VII, geogr. Zeitung, S. 52—60. B.

13.

(Erhalten den 18. November 1826.)

Unter den vielen Pflichten, die ich am Hofe hier wie drüben zu erfüllen habe, überraſcht mich heute ein Brief aus Stuttgart auf nicht angenehme Weiſe! Hr. von Cotta beklagt

ſich, in ziemlich gereizter Stimmung, daß ich bisher ſo wenig für die „Hertha“ gethan hätte. Die Stimmung verdrießt mich, nicht ſo die Klage an ſich. Um den guten Mann zu beruhigen, ſchreibe ich ihm heute, daß ich Ihnen etwas ſehr Intereſſantes, ſehr Wichtiges, was ich aus Paris mitgebracht habe, geben würde. Vorher muß ich aber fragen, ob der geehrte Profeſſor der lengua castellana ſoweit mächtig ſei, um den — Don Quixote im Original leſen zu können?

Ihr

Potsdam, 17 Nov. 1826. Al. Ht.

Antworten Sie mir hierher! Ich bleibe noch ein Paar Tage. Sie wiſſen ja meine Adreſſe. Vor 4 Tagen habe ich in der Akademie der Wiſſenſchaften einen Bericht geleſen über Ehrenberg's und Hemprich's Reiſen; ſobald er gedruckt iſt, ſollen Sie ihn haben.

Ich antwortete ſogleich, daß ich des Spaniſchen noch nicht ſo mächtig ſei, um aus dieſer Sprache ins Deütſche übertragen zu können. Handle es ſich etwa um eine Spaniſch geſchriebene Abhandlung, ſo würde ich zu ihm kommen, und er möge mir Deütſch in die Feder dictiren. Darauf erwiderte Humboldt:

Ihr Vorſchlag iſt nicht ausführbar. Ich bin keinen Augenblick ſicher, mein eigner Herr zu ſein! Allerdings handelt es ſich um die Ueberſetzung eines ſpaniſch geſchriebenen Manuſcripts. Was der Inhalt iſt, erſehen Sie aus der Einleitung, die ich dazu in der vergangenen Nacht geſchrieben habe. Haben Sie die Güte, ſie für die Hertha-Setzer abzuſchreiben, meine Handſchrift können die Herren in Stuttgart nicht leſen, aber auch die Ihrige fängt an, bei der Kleinheit der Schriftzüge etwas undeutlich zu werden. Gehen Sie zu Spiker, der verſteht Spaniſch. Fragen Sie ihn, ob

er ein Manuſcript von 20 groß geſchriebenen Folioſeiten überſetzen wolle. Er, der immer ſo gefällig gegen mich geweſen iſt, möge es in dieſem Specialfalle wiederum ſein. Uebermorgen bin ich in Berlin, kommen Sie zu mir mit dem Beſcheid von Spiker.

Potsdam, den 19 Nov. Al. H t.

Die Anlage dieſes Briefes führte die Ueberſchrift:

El Ystmo de Tehuantepeque,

und lautete alſo:

In mehreren meiner Schriften habe ich zu entwickeln geſucht, daß bevor man auf irgend einem Punkte zu der Eröffnung eines Kanals zwiſchen der Südſee und dem Atlantiſchen Ocean ſchreitet, die ganze Zahl der Landengen aufgenommen, nivellirt und phyſikaliſch unterſucht werden müßte, welche, als zu einer ſolchen Verbindung geeignet, bisher vorgeſchlagen worden ſind.

Dieſe Anſicht der Dinge iſt in den amerikaniſchen Tropenländern jetzt herrſchend, und jeder Freiſtaat bemüht ſich innerhalb ſeines Gebiets die Mittel anzuwenden, welche ihm zunächſt zu Gebote ſtehen, um ſich die gewünſchte Belehrung zu verſchaffen. Freilich wäre es ſicherer, wenn erfahrene, im Kanalbau practiſch unterrichtete Männer die Lokalſchwierigkeiten ſelber prüfen könnten; aber ehe eine ſolche vergleichende Prüfung durch die nämlichen Perſonen, die vom Ausfluß des Rio Atrato bis zu dem des Rio Goazacoalco (oder Huaſacualco) ſchifften, zu Stande kommt, iſt es ſchon vom höchſten Intereſſe für Europa's Handelswelt, recht ſchnell von dem unterrichtet zu werden, was von dem dermaligen Zuſtande der Landeskunde hat ergründet werden können.

Die Verengerung der Mexicaniſchen Halbinſel zwiſchen der Boca de Goazacoalco (am Golf) und dem Hafen Tehuantepec (an der Südſee) hatte bereits die Einbildungskraft eines Hernan Cortez beſchäftigt. Der große Mann nennt dieſe Verengerung in ſeinen Briefen an Kaiſer Carl V „das Geheimniß der Landenge“ (el segreto del Isthmo). In meinem Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle Espagne ſind dem Publikum die erſten ausführlichen Nachrichten über die Waſſerſcheide (divortia aquarum) zwiſchen den Flüſſen Chimalapa und Goazacoalco aus Berichten des Ingenieurs Cramer mitgetheilt worden, die ich in dem Archiv des Vicekönigthums von Mexico aufgefunden hatte.

Nach den, dem Vicekönige Conde de Revillagigedo eingereichten, Itinerarien, in denen leider! die Ausdrücke „rechtes und linkes Ufer, Einmündung an der Oſt- und Weſtſeite“ oft ſehr unbeſtimmt gebraucht werden, habe ich ſogar gewagt, eine kleine Karte des Iſthmus zuſammenzutragen.

Durch dieſe Bemühungen und öffentlichen Mittheilungen iſt die Aufmerkſamkeit des aufgeklärten Theils der Mexicaniſchen Nation von Neuem auf die Projekte des Grafen Revillagigedo gelenkt worden. Mein Freund, Don Lucas Alaman, nachmals Miniſter der auswärtigen Angelegenheiten in Mexico, veranlaßte vor der Erklärung der mexicaniſchen Unabhängigkeit ein Dekret der ſpaniſchen Cortes über Eröffnung einer Flußverbindung in dem Iſthmus von Tehuantepec und Goazacoalco. Späterhin ließ ſich die neue Regierung der Vereinigten Staaten von Mexico über den zu eröffnenden Kanal einen weitläuftigen Bericht von einem, des Landes ſehr kundigen Manne, Don Tadeo Ortiz, abſtatten.

Als aber auch dieſer Bericht, den ich beſitze und der theilweiſe in den zu Mexico erſcheinenden Tageblättern abgedruckt iſt, zu unbeſtimmt ſchien, ſo wurde auf Befehl des Präſidenten der Conföderation, Guadalupe Vittoria, eine Commiſſion ernannt, und an deren Spitze der General Orbégoſo geſtellt. Die Reſultate der neuen Unterſuchung ſind mir ſoeben von Mexico aus offiziell und im Manuſcript zugeſandt worden.

Ich glaube, daß es den Leſern der Hertha angenehm ſein werde, die Ueberſetzung des letzten Berichts — Resultado del reconocimiento hecho del ystmo de Tehuantepec en 1825 per orden del supremo govierno — hier vollſtändig und ungeändert zu finden.

Die Beſorgniſſe, welche ich ſeit vielen Jahren gehegt, auch geäußert habe, ſind beſtätigt worden. Zwei ſeichte Flüſſe und eine 600 Fuß hohe Gebirgserhebung haben die Regierung von der Eröffnung eines oceaniſchen Kanals (von einer Tiefe von wenigſtens 12—14 pariſer Fuß, Seeſchiffen fahrbar, die von Europa nach China gehen) zurückgeſchreckt. Man ſchreibt mir aus Mexico unterm 8 Julius 1826:

„Aus dem intereſſanten Bericht des Generals Orbégoſo werden Sie erſehen haben, daß der Congreß auf eine eigentliche Waſſerverbindung mittelſt eines Kanals im Iſthmus von Tehuantepec für jetzt Verzicht leiſtet. Don Tadeo Ortiz, deſſen frühere Arbeiten Ihnen das mexicaniſche Miniſterium nach Paris geſandt hat, iſt vor acht Tagen abgereiſt, um einen Weg von 20 Leguas Länge zu bauen, welcher den Rio Goazacoalco in ſeinem obern Lauf mit den Strandſeen vereinigen ſoll, welche öſtlich von Tehuantepec liegen. Derſelbe Ingenieur iſt beauftragt, am Ausfluß des Goazacoalco

Wohnhäuser, Magazine und ein Zollgebäude zu errichten. Er verſichert, daß Alles im October 1826 fertig ſein werde, und daß man dann den Hafen Goazacoalco dem ganzen europäiſchen Handel eröffnen könne. Der hieſige franzöſiſche Agent, Hr. Alexander Martin, hat die Sonden des neuen Hafens und der Barre von Goazacoalco bereits an ſein Gouvernement geſandt. Ich hoffe mir bald die Karten und das graphiſche Profil des Iſthmus von Tehuantepec zu verſchaffen, und wenn man mir erlaubt, die Zeichnungen zu kopiren, ſo werde ich Ihnen dies Alles zuſenden. Jeder hier iſt überzeugt, daß die neue Handelsſtraße von der Boca des Goazacoalco nach Tehuantepec für den Waaren-Transport nach der Südſee und für den Wohlſtand der weſtlichen Länder in Centro-America (Goatemala) und den Vereinigten Mexicaniſchen Staaten von großer Wichtigkeit iſt. Unſer Land nimmt an Induſtrie, innerm Verkehr und Bevölkerung mehr zu, als man gemeiniglich in Europa glaubt, wo man nur mit dem transitoriſchen Sinken der Bergwerks-Actien und mit der momentanen Finanz-Verwirrung einiger amerikaniſchen Regierungen beſchäftigt iſt."

Potsdam, im November 1826.

Alexander v. Humboldt.

Um das ſpaniſche Ueberſetzungs-Geſchäft mit Spiker raſcher zu erledigen, hätte ich Ihnen, theurer Profeſſor, das Memoire des Generals Orbégoſo heute früh gleich mitſenden ſollen. Ich hole das Verſäumte nach. Hier iſt es! Ich hoffe, Sie haben vor Empfang dieſer Sendung noch nicht mit Spiker geſprochen. Ich bitte auch, in Berlin nicht zu

mir zu kommen, um über den Erfolg Ihrer Bemühungen mündlich zu berichten; Sie mögten mich verfehlen, da ich nicht weiß, wann ich zu Hause sein kann. Schreiben Sie gütigst.

Ihr

Potsd. den 19 Nov. Abends. Al. Ht.

Der königliche Bibliothekar Dr. Spiker bedauerte wegen überhäufter Geschäfte die Übersetzung nicht anfertigen zu können. Habe es damit nicht Eile und wolle, oder könne Hr. von Humboldt etwa vier Wochen warten, so stände er mit Vergnügen zu Diensten. Da dieser Aufschub nicht zulässig war, so verwies mich Spiker an Dr. Francesson, Lector der französischen, italiänischen und — spanischen Sprache an der Universität, der gewiß gern bereit sein werde, das Manuscript zu übersetzen. Darin vorkommende technische Ausdrücke, die ihm nicht geläufig sein möchten, könne ich selbst ja ergänzen. Francesson wollte die Uebersetzung anfertigen, verlangte indessen für diese Arbeit vier Friedrichsd'or. Auf meine schriftliche Meldung antwortete Humboldt:

Hr. Francesson denkt wohl gar, ich hätte den Goldberg von Potosi in der Tasche mit aus Amerika gebracht! Es ist viel, was er verlangt. Doch sagen Sie ihm die vier Friedrichsd'or zu. Empfehlen Sie ihm Beeilung, damit Cuba befriedigt werde. Fügen Sie folgende Noten mit meiner Namens-Chiffer (H—t) hinzu:

1) Wo von den Fichten die Rede ist: — Dieser Umstand ist sehr merkwürdig für die Pflanzengeographie und erklärt, warum Pinus occidentalis in der Isla de Pinos fast an der Meeresfläche wächst. Zwischen Veracruz und Perote, wie auch zwischen Mexico und Acapulco sah ich die Fichten nicht so tief herabsteigen. Ich habe diesen Gegenstand in meinem, eben in Paris erschienenen Essai politique sur l'île de Cuba umständlicher behandelt.

2) Bei Rio Alaman: — So genannt zu Ehren meines Freundes, des Miniſters des Aeußern, Don Lucas Alaman.

3) Nieve am Goazacoalco in dieſer Breite und in weniger als 400 Mètres Höhe über dem Meere iſt, wie Sie zugeben werden, eine auffallende Erſcheinung!

Ihr

Al. Humboldt.

Bericht über die Ergebniſse

der im Jahre 1825 auf Befehl der oberſten Regierungs-Behörde angeſtellten

Unterſuchung der Landenge von Tehuantepec.

Erſtattet von General Orbégoſo.

Allgemein anerkannt ſind die Vortheile, welche die Nationen für den wenigſt koſtſpieligen Transport ihrer Konſumtions- und Ausfuhrartikel in der Einrichtung von Verbindungen zu Waſſer und, wo dieſe nicht möglich ſind, in der Anlegung von Heerſtraßen finden.

In dieſer Hinſicht nun iſt die Landenge (Iſthmus) von Tehuantepec ohne Zweifel einer der bequemſten und vortheilhafteſten Punkte, welche das unermeßliche Gebiet der Republik darbietet. Ihre geringe Ausdehnung von 16°. 10′ bis zu 18°. 6′ N. Br., welche kaum 51 Meilen zu 5000 Varas (à 3 Fuß) in grader Richtung beträgt; der Fluß Goazacoalco welcher, ſelbſt in ſeinem gegenwärtigen natürlichen Zuſtande, größtentheils ſchiffbar iſt und mehr als $^2/_3$ des Iſthmus in einem faſt geraden Laufe durchfließ; die geringe Erhöhung des Hauptgebirges (de la sierra Madre oder Cordillera), welches ſie in ihrer Länge durchſchneidet und

welche da, wo das Gebirge am zugänglichſten iſt, ungefähr 300 Varas beträgt, endlich die Lagunen, öſtlich von Tehuantepec, welche, mit dem Meere in Verbindung ſtehend, noch um ſechs Meilen die Breite des Iſthmus abkürzen: Alles dieſes vermindert in einem ſolchen Grade die vorhandenen Schwierigkeiten, daß, obgleich meiner Meinung nach, die Hinderniſſe, welche ſich einer ununterbrochenen Verbindung zu Waſſer zwiſchen beiden Meeren entgegenſtellen, unglücklicherweiſe faſt unüberwindlich ſind, es dennoch immer ſehr leicht möglich ſein wird, eine Verbindung, und zwar auf kurzem Wege, aber theils zu Waſſer und theils zu Lande, zu bewerkſtelligen, welche, indem ſie die Transportkoſten in einem nicht zu berechnenden Maaße vermindern wird, zugleich durch ihr Daſein jenen fruchtbaren Erdſtrich bereichern und einen ausgedehnten Handel befördern wird, welcher, indem er nicht bloß einen ſchnellen und lebhaften Umlauf der Waaren und Produkte beider Halbkugeln herbeiführen, ſondern auch den einheimiſchen Erzeugniſſen unſerer Küſtenländer beider Meere einen vortheilhaften Ausweg eröffnen wird, für den größten Theil der Nation ſehr ergiebig und ſelbſt für die angränzenden Staaten vortheilhaft ſein wird.

Um beſtimmte Data zu erhalten, welche dazu dienen könnten eine Grundlage für die Arbeiten feſtzuſetzen, welche der Beſchaffenheit der Landenge am angemeſſenſten ſind, beſchloß Se. Excellenz der Herr Präſident der Föderation, Don Guadalupe Vittoria, eine Commiſſion zu ernennen, an deren Spitze er mich zu ſtellen geruhte. Genannte Commiſſion hat gegenwärtig die Ehre, Sr. Excellenz nachſtehenden Bericht, welcher das Reſultat ihrer Nachforſchungen enthält, abzuſtatten. Dieſer Bericht wird nothwendiger Weiſe die

Spuren der Schwierigkeiten an ſich tragen, mit welchen die Commiſſion in ihren Arbeiten zu kämpfen gehabt hat. Mangel an Kenntniſſen von meiner Seite, die Schwierigkeit fähige Mitarbeiter zu finden, die Unzulänglichkeit der vorhandenen Inſtrumente, endlich der wenig günſtige Zeitpunkt wo die Unterſuchung unternommen wurde, da die Regenzeit bereits begonnen hatte: Alles Dies hat Hinderniſſe erzeugt, welche die ganze Nachſicht der Regierung für die Unvollkommenheiten einer Arbeit in Anſpruch nehmen, die vielleicht den Wünſchen derſelben in einer ſo wichtigen und ſo weitläufigen Sache nicht ganz entſprechen wird, obgleich meiner Anſicht nach, die weſentlichſten Fragen über die Verbindung beider gegenüberſtehenden Meere durch den Iſthmus, der ſie von einander trennt, beantwortet worden ſind.

Die vorzüglichſte Rolle übernimmt dabei der Rio Goazacoalco, welcher ſich unter 18°. 6′. 49″ N. Br. und 4°. 44′ öſtl. L. von Mejico in den Mejicaniſchen Golf ergießt. Obgleich er an ſeiner Barre nur 14 Fuß Waſſer hat, ſo kann er doch hier tiefer ausgegraben werden, und bald trifft man hinreichenden Grund für jede Art von Fahrzeugen an, und zwar bis auf einige Meilen von ſeiner Mündung landeinwärts. Ebbe und Fluth ſind unbeträchtlich an der Barre, aber der Kanal, welcher von ſeinem tiefſten Theile gebildet wird, iſt konſtant; ein Umſtand, welcher das Unternehmen ihn tiefer auszuhöhlen und für die gewöhnlichen Kauffartheiſchiffe zugänglich zu machen, ſehr erleichtern würde.

Dieſer Fluß entſpringt öſtlich von Santa Maria Chimalapa in der Gegend der Gebirgskette, welche die Gränze zwiſchen den Staaten von Tabasco, Las Chiapas und Oajaca bildet. Da dieſer Landſtrich gänzlich unbewohnt und mit

undurchdringlichen Wäldern bedeckt iſt, ſo kann man die Stelle ſeines Urſprungs nicht mit Beſtimmtheit angeben.

Drei Meilen weiter und nordöſtlich von Santa Maria Chimalapa läuft dieſer Fluß über eine Fläche hin (per una elebacion) die ſich 190 Varas über das Meer erhebt, und zwar in einer Richtung, die faſt gerade von O. nach W. geht. Dort vereinigen ſich mit ihm auf ſeinem rechten Ufer die Flüſſe Pina und Chimalpilla (Chimalpiya?) in geringer Entfernung einer von dem andern. Unmittelbar nach dieſer Vereinigung fließt er, in einer Entfernung von ungefähr ½ Meile bei letztgenanntem Orte (pueblo) vorbei, welcher unter 16° 52′ 31″ N. Br. und 4°. 29′ O. L. von Mejico liegt.

Die Höhe von Santa Maria über dem Meere beträgt 340 Varas; und zwiſchen dieſem Orte und dem Zuſammenfluß der oben genannten Flüſſe erheben ſich die Berge, ſo daß der Weg in einer Höhe von 40 Varas über der Stadt und von ungefähr 190 Varas über dem Fluß dahin läuft.

In dieſen Gebirgsketten (sierras) trifft man die Fichten an, welche die ſpaniſche Regierung vor Zeiten für die Werften der Habana fällen ließ; ein Umſtand, welcher dem mehrmals genannten Fluß (Goazacoalco) in dieſer Gegend den Namen Rio del Corte (d. h. Fluß des Baumfällens) verſchafft hat; ein Name, der noch gegenwärtig gang und gäbe iſt. Die Fichten wachſen von der Höhe der Berge bis zu dem Ufer des Fluſſes. (S. Note 1, S. 83.)

Etwas nordwärts von S. Maria nimmt der Rio Goazacoalco, auf ſeinem linken Ufer, zwei andere Flüſſe auf; nämlich zuerſt den Rio del Milagro (Wunderfluß) und bald darauf den Rio Yscuilapa, welche NO. von San Miguel Chimalapa vom Hauptgebirge (Sierra Madre) herabfließen.

Hier nimmt der Fluß plötzlich eine NO. Richtung; zugleich vermindert ſich die Höhe der Berghügel (cerros), zwiſchen welchen er gleichſam wie eingeſchachtelt (encajonado) dahin fließt. Nördlich von hier, ungefähr 10 Leguas von der Hacienda de la Chibela, welche unter 16°. 43′ N. Br. und 4°. 16′ O. von Mexico liegt, nimmt der Goazacoalco einen Fluß auf, welchen Don Tadeo Ortiz Rio Alaman genannt hat (Note 2, S. 84) und welcher aus den beiden vereinigten Flüſſen Guelagueza und Maltengo beſteht; von dieſen wird der erſte durch die Bäche im N. von San Miguel Chimalapa gebildet, welche ſelbſt im Rücken der Hacienda de Tarifa entſpringen und ſich bald ſämmtlich in den Rio Almoloya ergießen, welcher SO. von la Chibela von der Sierra Madre (Hauptgebirge) ausfließt. Der Malatengo und der Cituni, welche er vor Petapa aufnimmt, fließen von demſelben Gebirge, und weſtlich von dem zuletzt genannten Orte, herab.

Sechs Leguas weiter unten ergießt ſich der Sarabia in den Goazacoalco, an deſſen linkem Ufer; erſterer kömmt in einer ſüdweſtlichen Richtung, vom öſtlichen Theil des Gebirgs, Sierra de los Mijes genannt, her und fließt weſtlich von Guichicovi vorbei. Von hier aus nimmt der Hauptfluß (der Goazacoalco), abgerechnet von ſeinen langen und häufigen Krümmungen, eine Zeit lang eine N. Richtung; er wendet ſich aber bald wieder nach W., um ungefähr 6 Leguas weiter, und zwar immer an ſeinem linken Ufer, den Rio Jurumuapa aufzunehmen, welcher auch den Namen Arroyo de la Puerta (Bach der Pforte) führt; er nimmt dieſelbe Richtung als der erſte. In der Regenzeit dient dieſer Fluß, um auf demſelben bis in die Nähe von Guichicovi mit den Booten oder kleinen Fahrzeugen zu gelangen, mit welchen heutigen Tages die

Stadt Tehuantepec ihren ſehr geringfügigen Handel vermittelſt des Rio Goazacoalco treibt.

In der trocknen Jahreszeit ſchiffen dieſe Fahrzeuge (canoas) den Hauptfluß hinauf bis zu der Stelle, Mal Paſo genannt, am Zuſammenfluß mit dem Sarabia, von wo die Entfernung bis Guichicovi größer iſt als bis zum Parage de la Puerta, wohin ſie ſich in der andern Jahreszeit begeben. Hier fließt der Goazacoalco von Neuem nach N. bis er ſich mit dem ziemlich waſſerreichen Rio de los Mijes vereinigt, der ſich auf dem linken Ufer in ihn ergießt, ungefähr 6 Leguas vorwärts Jurumuapa. Letzterer kommt von den hohen Gebirgen her, die denſelben Namen führen und einen Zweig der Cordillera oder der Sierra Madre ausmachen; er fließt in einer faſt graden Richtung von W., und vielleicht iſt es eben ſo ſehr die Gewalt, welche ſeine Strömung mit ſich führt, als die äußere Beſchaffenheit oder die Geſtalt des Terrains, welche machen, daß der Goazacoalco ſelbſt nach NO. fließt und mit geringer Abweichung dieſe Richtung bis zu ſeiner Mündung in das Meer beibehält.

Ungefähr 6 Leguas weiter vom Rio de los Mijes ergießt ſich der Chalchijalpa in den Goazacoalco und zwar an deſſen rechtem Ufer; er ſcheint von OSO. zu kommen; ſein Lauf iſt aber nicht bekannt.

Zehn Leguas tiefer trennt ſich vom Hauptfluß, auf deſſen linker Seite, an der Stelle genannt la Horqueta, ein Arm deſſelben, welcher ſich weiterhin wieder mit ihm vereinigt und ſo die Inſel Tacamichapa bildet. In dieſen Arm des Goazacoalco ergießt ſich der Manſapa, welcher wahrſcheinlich von SW. herkommt aus der Gegend ſüdlich von Acayucan.

Drei oder vier Leguas weiter unten und zwar auf dem rechten Ufer, trifft man zuerſt die Mündung des Cuachapa, welcher in derſelben Richtung als der Chalchijalpa fließt, und unmittelbar darauf die Lagune (estero) von Tlacojalpam, welche durch den Ort gleiches Namens fließt, bis zu welchem Punkte ſie ſelbſt für die Fahrzeuge, Goletas genannt, ſchiffbar iſt; von hier erſtreckt ſie ſich bis in die Nähe von Taltipa, 6 Leguas öſtlich von Acayucan, bis dahin immer ſchmäler werdend.

In einer geringen Entfernung von der Mündung dieſer Lagune, welche mit kleinen Eilanden, die doch einigen Umfang haben, bedeckt iſt, befindet ſich der Paſo de la Fabrica, von wo aus der Fluß in einer beträchtlichen Strecke und in faſt gerader Richtung, von W. nach O. fließt; ſein Lauf wird hier breit, tief und majeſtätiſch. 1 Legua tiefer nimmt er an ſeinem rechten Ufer den Uspanapa auf, welcher von SO. kommt.

Noch 1 Legua tiefer ergießt ſich in ihn der Rio S. Antonio, welcher in derſelben Richtung als der vorhergehende und bei den Ortſchaften Yſhuatan und Muluapan vorbeifließt. Endlich 3 Leguas weiter und ungefähr 1 Legua vor ſeinem Ausfluß, trennt ſich von dem Goazacoalco, auf ſeiner linken Seite, der ſchiffbare Rio las Calzadas, welcher von W. herfließend eine Inſel bildet und ſich an der Stelle la Barilla genannt in das Meer ergießt. Ein Arm dieſes Fluſſes fließt nahe bei Acayucan, dem Hauptorte dieſes Departements, vorbei.

Die Ufer des herrlichen Goazacoalco ſind niedrig und während der Regenzeit im größten Theil ſeines Laufs überſchwemmt. Sie ſind mit ſtarken Bäumen beſetzt von den

kostbarsten Holzarten der Aequinoctialgegenden, welche eben so leicht zu transportiren wären als sie gegenwärtig unnütz dastehen und durchaus keinen Werth haben, weil Niemand da ist, sie zu fällen und zu verflößen. Hohe Palmen erheben ihre Wipfel über diese Bäume; und dichte Sträuche und unzählige Kräuter bedecken den Boden und verbergen die Stämme der Bäume, dem Auge einen herrlichen und undurchdringlichen Wald darbietend, welcher gleich einem grünen Damme sich der Gewalt des Flusses entgegenzustellen scheint, indem er seinen Lauf bei jeder Krümmung, die ihn verlängern würde, abkürzt und die Schnelligkeit seines Stroms vermindert.

Von Zeit zu Zeit erheben sich Hügel, welche nach der Vereinigung mit dem Rio de los Mijes häufiger und höher werden und sich endlich mit dem Bergrücken der Cordillera oder Sierra Madre, auf dessen N. Seite, vermischen; letzteres fängt eigentlich bei dem Paso del Sarabia an. Von hier an fließt der Strom zwischen Schiefergebirg.

Im gegenwärtigen Zustand des Fusses, wenn einmal die Schwierigkeit der seichten Stelle (barra) an seiner Mündung überwunden ist, kann sein breites und reines Bett mit Fahrzeugen von allen Lasten bis zur Lagune von Tlajocalpan beschifft werden, welche 7 bis 8 Leguas von seiner Mündung entfernt ist. Von dieser Gegend an nimmt die Tiefe an manchen Stellen ab, obgleich sie noch immer da, wo sie am geringsten ist, 15 Fuß Wasser übersteigt; dergestalt, daß der Fluß für kleinere Fahrzeuge noch bis zu der Stelle, Mistan grande genannt, schiffbar bleibt. Dort fangen die Untiefen an, welche wahrscheinlich von Bänken oder Lagen einer sehr festen Thonerde herrühren, die der Fluß nicht hat aushöhlen

können; dabei hat er in seinem Anschwellen seine eigenen Ufer angegriffen und dadurch sein Bett erweitert und seine Schnelligkeit vermindert; ferner hat er hier so reichlich Kies und Sand abgesetzt, daß gegen das Ende der trocknen Jahreszeit das Wasser weniger als 1 Fuß Tiefe hat.

Diese und ähnliche Schwierigkeiten, welche am Anfang selten sind, könnte man besiegen, entweder indem man das Bett des Flusses mehr einengte oder mehr aushöhlte, und so die Wassermasse mehr konzentrirte; obgleich schon von hier an die Schifffahrt in langen und flachen Fahrzeugen, welche sich besonders für Flüsse eignen, gemacht werden müßte.

Wenn man über die 3 ersten Untiefen hinweg ist, so nimmt von dem Ort an, welcher den Namen Piedra blanca führt, ihre Anzahl dergestalt zu, daß bis zum Zusammenfluß mit dem Sarabia wir im Monat Mai mehr als 21 zählten; alle mit so wenig Wasser, daß die Boote bei einem bloß 5′ tiefen Wasser beständig anstießen und über den Kies gezogen werden mußten, um wieder flott gemacht zu werden.

Diese zahlreichen Hindernisse und die, welche aus den Strömungen entstehen, unter welchen der Fluß, aus Ursachen, denen ähnlich, die seine Untiefen hervorgebracht haben, eine treppenartige Abschüssigkeit bildet, die, eine Art Kaskade bildend, zuweilen in seinem Niveau eine Differenz von 1 Vara, auf eine Entfernung von nur 3 bis 4 Varas hervorbringt, machen für den ganzen Raum, welcher zwischen la Piedra blanca und dem obersten Theil des Flusses liegt, an einem seiner Ufer, wahrscheinlich am östlichen oder rechten, die Ziehung eines Kanals nothwendig, welcher noch den Vortheil

gewähren würde, die Schifffahrt um mehre Leguas abzukürzen, da er eine grade Richtung erhalten würde.

An manchen Stellen würden die meiſten dieſer Schwierigkeiten verſchwinden, bloß wenn man das Bett des Fluſſes tiefer ausgrübe; eine Arbeit, welche ich nicht für ſehr ſchwierig halte, weil dem Anſchein nach und wie die Ufer es auch andeuten, die Bänke, welche dazwiſchen liegen, blos von Thonerde ſind; übrigens würden ſich die größten dieſer Schwierigkeiten, welche ſich der Ausführung des angedeuteten Plans widerſetzen könnten, leicht durch Anlegung von Schleußen beſiegen laſſen. Zwei jener Sandbänke, die ſtärkſten und ausgebildetſten, würden ſolcher Schleußen ganz beſonders bedürfen; die eine davon liegt in einer geringen Entfernung von der Verbindung mit dem Sarabia, die andere zwiſchen dieſer und dem Zuſammenfluß mit dem Alaman.

Auf jeden Fall iſt es, meiner Anſicht nach, leicht und vortheilhaft, den Goazacoalco bis zu ſeiner Verbindung mit dem zuletzt genannten dieſer beiden Flüſſe ſchiffbar zu machen.

Das ganze Erdreich, welches ſich vom Zuſammenfluß des Sarabia mit dem Goazacoalco bis zum Meere hin erſtreckt, iſt ein angeſpülter Thon- und zum Theil auch Sandboden; denn er iſt aus der Zerſetzung der Schiefer- und Granitberge entſtanden, von welchen die Waſſerfälle herkommen, die ihn bilden. Vom Sarabia bis in die Nähe von Sta. Ma. Chimalapa bietet der Rücken der Sierra Madre eine Schieferformation dar, welche faſt alle die Varietäten enthält, die dieſem Geſtein eigen ſind, eine Formation, welche ich von Guichicovi bis San Miguel Chimalapa und vom Sarabia bis zur Südſee beobachtet habe, in einem Raum von 20 Leguas von O. nach W. und von 30 Leguas von N. nach S. Von

Zeit zu Zeit iſt ſie von einer jüngern Kalkſteinformation (formacion de caliza secundaria) bedeckt. In der Umgegend von Sta. Ma. Chimalapa zeigt ſich der Granit, welcher wahrſcheinlich unter dem Schiefer lag, ſchon unbedeckt und letztere Steinart iſt die einzige nach Oſten hin. Ich habe blos noch einen harten, bläulichen Thon-Porphyr mit ſchönen Feldſpath- und Hornblende-Kryſtallen geſehen, und zwar in dem kleinen Bergpaß (portillo) von Ladevi, ſüdlich von der Sierra Madre und in der Gegend von Petapa, aber durchaus kein vulkaniſches Produkt.

Die Sierra Madre, welche von den Gränzen der Staaten Puebla und Veracruz herkommend, den Staat Oajaca von NW. nach SO. durchzieht, wendet ſich bei ihrer Annäherung an den Iſthmus nach O., indem ſie ſich der Südſee beträchtlich nähert. Zwiſchen den Haciendas de la Chibela und der Venta de Chiapa wendet ſie ſich nach NO., weicht aber bald wieder nach O. ab, gegen Sta. Ma. Chimalapa, von wo aus ſie dieſe Richtung behält und dann die Gränze zwiſchen der Republik Mexico und der von Centro-America bildet.

Bei ihrem Eintritt in die Landenge nimmt dieſe Gebirgskette ſo beträchtlich an Höhe ab, daß bereits ſüdlich von Petapa, beim (Engpaß) Portillo de Guievichia ſie eine Stelle darbietet, die nicht mehr als 650 Varas abſoluter Höhe hat; in dem zweiten Portillo aber, der dicht neben und im S. von Chibela liegt, hat das Gebirge nicht mehr als 300 Varas Höhe und 460 in dem, welcher ſich nördlich von San Miguel Chimalapa befindet. Von hier aus fährt es fort ſich zu erheben bis zu dem Berge, la Gioreta genannt, zwiſchen den Staaten von Chiapa und Goatemala. Dieſer Berg iſt einer der höchſten in der Cordillera dieſer Gegend.

Die nördliche Seite der Cordillera, die ſich ungefähr 15 Leguas in die Landenge hineinerſtreckt, bietet, abgerechnet von den Thälern und häufigen Anhöhen, die ſie durchſchneiden, einen ſanften Abhang dar; nicht ſo die mittägliche Seite, welche mit einem jähen Abſchuß von 300 Varas in 3 Leguas Weite, nach der ausgedehnten Ebene führt, die öſtlich von Tehuantepec die Cordillera von den Strandſeen (Lagunas) trennt, welche in Form einer großen Bucht mit dem großen Aequinoctial Ozean in Verbindung ſtehen.

Dieſe Ebene iſt mit aufgeſchwemmten Erdſchichten bedeckt, ein Erzeugniß des aufgelöſten Thonſchiefers, woraus die zunächſt liegenden Berge beſtehen; dieſes Geſtein wird ſelbſt von Zeit zu Zeit in der Mitte der Ebene anſtehend wieder ſichtbar, erſtreckt ſich bis zu den Lagunen und ſelbſt bis an die Küſte, wo es Inſeln, Vorgebirge und Buchten bildet.

Von der Cordillera bis zu den Lagunen nimmt die Ebene einen Raum von ungefähr 6 Leguas ein. Diejenige von dieſen Lagunen, welche am meiſten landeinwärts iſt, wird ungefähr 4 Leguas in der Breite haben und von ihrer Mündung, Barra de Santa Tereſa genannt, bis zur Mündung von beiden in den Ozean, was man dort Bocabarra nennt, ſind ungefähr 3 Leguas. Dieſe zweite Bai oder äußere Lagune erſtreckt ſich buchtenförmig (en forma de estero) nach W. hin bis zu einer Entfernung von 9 Leguas unter dem Namen Tilema, und nach O. bis zur Barra de Tonala, in einer Strecke von ungefähr 30 Leguas.

Beide haben nur wenig Tiefe; denn in der Mitte der äußern iſt nur ſo viel Waſſer als nöthig iſt, um Boote von 16 caſtiliſchen Fuß Länge zu tragen. Die Untiefe, welche

ſich bei ihrer Verbindung mit dem Meere befindet, oder die ſogenannte Bocabarra, konnte nicht mit dem Senkblei unterſucht werden, weil es unmöglich iſt, mit den unvollkommenen Booten (Canoas), deren ſich die dortigen Einwohner bedienen, bis zu ihr zu gelangen. Mehrere Umſtände laſſen mich indeſſen ſchließen, daß das Waſſer ſich in ſeiner mittlern Höhe nicht über 6 Fuß erhebt, welche Höhe die Fluth nicht viel mehr als um eine Vara vermehren kann.

Die Bocabarra liegt unter 16°. 13′ N. Br. und 4°. 22′ O. Mejico. Die Gewäſſer, die von der N. Seite der Cordillera der Landenge herabfließen, vereinigen ſich nach und nach, um den Fluß zu bilden oder anzuſchwellen. Die aber, welche auf der Südſeite entſtehen, bilden eine Menge Bäche, welche die Richtung nach der innern Lagune nehmen, in welche ſie ſich ergießen, indem ſie kaum den Namen der Rios de Chicapa und de Tuchitan verdienen: denn ob ſie gleich aus der Verbindung von mehreren Bächen entſtehen, ſo trocknen doch beide in der dürren Jahreszeit aus, da ihre geringe Waſſermaſſe von dem Schieferboden, durch welchen ſie fließen, bevor ſie in die Ebene gelangen, verzehrt wird. Der Chicapa verſchwindet regelmäßig im Monat März, in einer Entfernung von ungefähr 2 Meilen von der Venta die ſeinen Namen führt, und in deren Nähe er vorbeifließt, um zu der Lagune zu gelangen, in welche er ſich ergießt, und der andere endet ſchon früher. Die Quellen, welche mehr nach Oſten hin ſind, bilden den Rio Oſtuta, der ſich in die Lagune ergießt, welche ſich bis Tonala erſtreckt, während die nach Weſten den Tehuantepec anſchwellen. Beide Flüſſe ſind aber von dem Goazacoalco und den zugänglichſten Punkten der

Sierra zu ſehr entfernt, um bei der gewünſchten Verbindung mit nützlich ſein zu können.

Der Fluß Chicapa, der größte nach dem Oſtuta, entſteht einige Leguas öſtlich von San Miguel Chimalapa, in einer wüſten Gegend. Die Nähe des Bachs, welcher dicht bei San Miguel vorbeifließt und den, wie ich glaube Don Tadeo Ortiz Muncia genannt hat, zu denen, welche nördlich von demſelben Flecken nach NW. fließen, um ſpäter den Rio Alaman zu bilden (die Entfernung zwiſchen den erſten und letztern wird nicht mehr als $^1/_2$ Legua betragen): dies verbunden mit der mäßigen Höhe der Sierra Madre ſcheint ein überaus günſtiger Umſtand zu ſein, um dort den Schifffahrtskanal anzulegen. Aber die geringe Waſſermaſſe, welche dieſe verſchiedenen Bäche darbieten, erlauben auf keine Weiſe durch ihre Vermittelung die Verbindung zu bewerkſtelligen. In dem größten Theil des Jahres könnte man nicht ein Mal auf ein Profil von 9 Quadratfuß, in Höhe und Breite, rechnen. Dazu kommt, daß der Chicapa, wie wir geſehen haben, $^1/_3$ des Jahres 3 Meilen hinter San Miguel, ganz austrocknet. Und dies ſind nicht die einzigen Schwierigkeiten; der dortige Schieferboden bietet noch andere dar, welcher, da er das Waſſer durch ſeine unzähligen Ritzen entſchlüpfen läßt, es nöthig machen würde faſt den ganzen anzulegenden Kanal inwendig auszumauern. Endlich müßte letzterer noch mit einer Unzahl von Schleußen verſehen ſein, da von San Miguel bis zur Ebene de la Venta d. h. auf einer Entfernung von nur 3 kleinen Leguas, ein Unterſchied von mehr als 70 Varas im Niveau Statt findet und eine faſt gleiche Differenz vom Anfang der Ebene (Llano) bis zu den Strandſeen, auf eine Entfernung, welche nur das Doppelte der erſten

beträgt. Ferner muß man hier noch das, um wie viel San Miguel höher als die Bäche an der entgegengeſetzten Seite der Sierra liegt, in Rechnung bringen.

Daſſelbe findet hinſichtlich der Gegend von la Chivela und Petapa ſtatt, noch mit dem beſondern Umſtande, daß dort die Gewäſſer noch geringer ſind, daß ſie weniger nahe an einander liegen und daß bei Petapa das Gebirge weit höher iſt.

Eben ſo wenig ſind Gegenden vorhanden, welche ſich dazu eigneten, große Waſſerbehälter zu bilden, welche zur Anlegung des Kanals und ſeiner Verſorgung mit Waſſer dienen könnten. Da dies der höchſte Theil, der eigentliche Rücken der Cordillera iſt, ſo ſind die Thäler ſehr abſchüſſig, eng und mit einer weiten Oeffnung; dabei iſt der Boden von Schiefer, welcher das Waſſer augenblicklich verſchluckt, dergeſtalt, daß man weder Lagunen noch ſtehende Waſſer antrifft.

Der Rio Goazacoalco allein könnte zu jeder Jahreszeit hinreichendes Waſſer hergeben, um dieſes in einen Kanal zu leiten, welcher gleich bei ſeinem Anfange in zwei Arme getheilt, in entgegengeſetzter Richtung nach beiden Meeren hinlaufen würde. Seine Höhe in der Umgegend von Sta. Ma. Chimalapa, iſt ſo wenig von der von San Miguel verſchieden, daß trotz der Unzuverläſſigkeit der Barometer-Meſſung man dennoch hoffen darf, öſtlich und nicht fern von Sta. Maria eine Stelle zu finden, um ſeine Gewäſſer aufzunehmen und ſie nach jenem andern Punkte hinzuleiten. Aber die 8 bis 9 Leguas, die die Entfernung zwiſchen Sta. Maria und San Miguel ausmachen, erſtrecken ſich über ein Erdreich, das von drei Thälern durchſchnitten wird, die faſt parallel mit der

Cordillera laufen. Das erſte derſelben, durch welches der Rio Milagro fließt, iſt ½ Legua von Sta. Maria entfernt und die Schlucht (el caña de estero), durch die der Weg führt, iſt um 27 Varas niedriger als San Miguel. Dieſes Thal wird vom Yscuilapa durch ein Gebirge (Serro) getrennt, welches 200 Varas höher und 1½ Leguas breit iſt. Dies Thal iſt das zweite, durch welches die beiden Flüſſe Yscuilapa und Yscuilapilla fließen, welche ſich kurz vor ihrem Einfluß in den Goazacoalco vereinigen; der erſte dieſer beiden Flüſſe wird durch das obengenannte Gebirge von dem Goazacoalco getrennt. Die Höhe dieſes Thals auf dem Wege nach Sta. Maria ſcheint nach der Angabe des Barometers um 29 Varas größer als die von San Miguel zu ſein; und vom Rio Yscuilapa an erhebt ſich das Terrain allmälig bis zu den Bergen, welche nördlich von San Miguel den Rücken (la cresta) der Cordillera bilden. Dies Thal kann ½ Legua in der Breite haben; das Erdreich erhebt ſich wenig hinter jenen Flüſſen; es bildet in der Folge das dritte Thal, durch welches verſchiedene Bäche laufen, die ſich zuletzt mit dem Alaman vereinigen. Dies dritte Thal iſt ungefähr zwei Meilen breit und liegt 100 Varas höher als San Miguel.

Aus Allem dieſem folgt, daß wenn die Mächtigkeit und Breite der Granitberge, welche zwiſchen dem Goazacoalco und dem Rio del Milagro und zwiſchen dieſem und dem Yscuilapa liegen, kein unüberwindliches Hinderniß darbieten, es nicht ſchwer ſein würde, das Waſſer des erſten dieſer Flüſſe bis nach San Miguel zu leiten, und es würden dabei keine ferneren Schwierigkeiten zu beſeitigen ſein, als die welche der Schieferboden und die Ungleichheit in der Höhe deſſelben in der Umgegend des letztgenannten Ortes noch darbieten

könnten. Das Unternehmen ſtellt ſich demohnerachtet noch immer als etwas Gigantiſches dar; und dabei bleibt es immer noch allerdings problematiſch, ob der zu erwartende Nutzen ein Erſatz für die zu machenden Koſten ſein würde. Die beiliegenden Pläne werden einen anſchaulichen Begriff vom Ganzen gewähren, indem ſie das Reſultat der barometriſchen Nivellirung vor Augen legen. (S. Anmerkung S. 111.)

Nachdem ich ſo die Schwierigkeiten dargeſtellt habe, welche ſich der Anlage eines ſchiffbaren Kanals mitten durch den Iſthmus entgegenſetzen, bleibt mir noch übrig, die Möglichkeit anzudeuten, einen Fahrweg (camino de ruedas) anzulegen, welcher den Goazacoalco mit den Lagunen der Südſeeküſte in Verbindung ſetzen würde. Die Anlegung eines ſolchen Weges würde meiner Anſicht nach nicht ſchwer, und die Benutzung deſſelben leicht und bequem ſein. Man müßte zu dieſem Behuf den Goazacoalco bis zu ſeinem Zuſammenfluß mit dem Alaman ſchiffbar machen; von dieſem Punkte an könnte man einen Weg ziehen, der die Krümmungen durchſchneidend, welche dort die Berge mittlerer Höhe in der Nähe des Fluſſes bilden, längs des öſtlichen Ufers des Alaman, des Guelagueſa und des Almoloyo bis nach Chibela hinlaufen würde, ohne daß es nöthig wäre, an einem andern Orte eine bedeutende Brücke anzulegen, als in dem Paß (paso) del Hiachuelo (Xiachuelo?), welcher von den Viehweiden (potreros) der Hacienda de Tarifa abwärts läuft. Beſagter Weg würde dabei über ein Erdreich führen, welches bei jedem Schritt ebener und gleicher wird, bis es endlich in der Nähe von la Chibela in eine wirkliche Ebene ausgeht. Vom Zuſammenfluß dieſer beiden Flüſſe bis zu der obgenannten Hacienda iſt eine Strecke von ungefähr zehn Leguas.

Bald nachdem man die Hacienda verlaſſen hat, trifft man, ohne vorher merklich aufwärts geſtiegen zu ſein, den höchſten Rand (cresta) der Cordillera an; und ſogleich geht man auch wieder abwärts an den Krümmungen (sinuosidades) der Sierra und in einer Ausdehnung von 4 Leguas, worauf man in die Ebene gelangt. Die Geſtalt, welche hier die Zweige, die ſich vom Hauptgebirg (Sierra Madre) trennen, annehmen, gewährt die größte Leichtigkeit, dem Wege bis auf die Ebene hin einen ſanften und gleichförmigen Abhang zu geben, indem man höchſtens 250 Varas auf eine Strecke von 4 Leguas vertheilt. Man trifft in dieſem Gebirge (Cerro) fünf Bäche an, welche eben ſo viele Vertiefungen bilden; ſie ſind aber wenig beträchtlich, ſelbſt in der Regenzeit, und wahrſcheinlich ſind ſie den größten Theil des Jahres hindurch, mit Ausnahme vielleicht des einen oder des andern von ihnen, ganz und gar trocken.

Endlich eine Ebene von 6 Leguas auf einem größtentheils ſandigen und hie und da, aber nur in der Regenzeit, ſchlammigen Boden, würde es geſtatten den Weg in grader Linie bis zu den Ufern der innern Lagune zu führen und bis zu einer Art Molo, von wo flache Fahrzeuge die Verbindung mit dem Flecken San Dioniſio, an der äußern Lagune, fortſetzen würden. Hier könnte der Hafen für die Schiffe ſein, die zur Befahrung jener Küſten dienen.

Vielleicht wäre es wenig koſtſpielig, jenſeits der Barra de Santa Tereſa einen Hafen für Schiffe von 20 und mehr Fuß Tiefgang auszugraben und der vorzüglichſten Untiefe (barra) mehr Grund zu geben; oder auch einen Kanal durch die Erdzunge zu ziehen, welche ſich im Weſten derſelben befindet, und noch nicht $^1/_4$ Legua breit und nur einige Fuß

hoch ist. Die Unterhaltung dieses Kanals könnte vielleicht etwas kostspielig sein, weil der Triebsand welchen die Ströme, die von der Sierra Madre herabkommen, namentlich der Chicapa und der Tuchitan, in jene Lagunen einführen, durch eine starke Strömung, die man in der Barra de Santa Teresa gewahrt, nach dem Meere hingetrieben wird, und dieser Sand ist es, der jenen Boden aufgeworfen und zwei Landzungen gebildet hat, nämlich die erste, welche die innere Lagune von der äußern, Estero de Tilema genannt, und die, welche letztere vom Ozean scheidet.

Sollte endlich der kleine Hafen, der sich gegen W. dicht neben der Mündung des Rio Tehuantepec befindet (welchen ich wegen der Ueberschwemmung des letztern und wegen Mangels an Fahrzeugen nicht untersuchen konnte) geeigneter sein, größere Fahrzeuge aufzunehmen, dann würde es sehr leicht sein, einen Durchgang von der innern Lagune bis nach Tilema zu eröffnen, durch die aus Sand bestehende Landzunge, welche dazwischen liegt und einen Kanal, von geringer Ausdehnung bis zur Mündung des Tehuantepec und südlich von den Cerros de Huilotepec, zu führen.

In diesem kleinen Hafen war es, wo Cortes die Fahrzeuge ausrüstete, welche die ersten waren, um die Küsten der Südsee zu untersuchen.

Auf einigen alten Karten führt er den Namen Barra de la Ventosa; eine Benennung, die gegenwärtig im Lande ganz unbekannt ist. Auf anderen spätern Karten findet man ihn gar nicht, welches von dem Umstand herrührt, daß der Rio de Tehuantepec in verschiedenen Zeiten seine Mündung geändert hat, indem er sich zuweilen in die Lagune von Tilema weiter unter Huilotepec ergossen. Vor achtzehn

Jahren hatte er dieſe letzte Mündung verlaſſen und ſich von Neuem in das Meer ergoſſen, aber kurz vor Beginn des gegenwärtigen Jahres iſt er wieder auf demſelben Wege nach Tilema zurückgekehrt. Dies allein beweiſt ſeine Waſſerarmuth außer der Regenzeit. Die häufigen Regengüſſe, welche dieſes Jahr in jenen Gegenden, wo ſie ſonſt in der Regel ſparſam fallen, Statt gefunden haben, verhinderten mich am Ufer der innern Lagune denjenigen Punkt zu unterſuchen, welcher ſich am meiſten dazu eignet, den anzulegenden Weg bis zu demſelben hinzuführen; dieſer Punkt muß zwiſchen den Mündungen des Tuchitan und des Chicapa liegen.

Die Hoffnung, das Projekt, welches wir gegenwärtig entwickelt haben, ausgeführt zu ſehen, könnte uns zum Theil über die Schwierigkeiten tröſten, welche ſich der Anlage eines ſchiffbaren Kanals quer durch den Iſthmus entgegen ſtellen. Wenn dies Projekt ausgeführt würde, könnte man den Goazacoalco ungefähr 40 Leguas aufwärts ſchiffen; man würde hierauf auf einen Weg oder Heerſtraße gelangen, welche ſich aus Eiſen machen ließe, wie es anfängt, in Europa Sitte zu werden. Dieſer Weg wäre nicht länger als 22 kleine Leguas, weil er in gerader Linie gehen würde; zu Waſſer würde man bis zu dem Ankerplatz der größeren Schiffe gelangen. Dann würden die Produkte Europas und Aſiens, in Folge der geringern Transportkoſten, in größerer Menge durch unſere Küſten beider Meere eingeführt werden, ſo wie andrerſeits die Ausfuhr der Erzeugniſſe der Küſtenländer der Südſee durch die Rückſendungen erleichtert werden würde. Und endlich würde der fruchtbare Boden des Iſthmus von Tehuantepec, welchen Don Tadeo Ortiz ſo gut beſchrieben hat, nicht länger auf die Erzeugung einer geringen Anzahl

von Artikeln beſchränkt ſein; ſondern, indem die Bevölkerun[illegible] durch die Leichtigkeit der Subſiſtenz und in Folge des ve[illegible] mehrten Anbaus zunähme, und mit der Bevölkerung die E[illegible] zeugniſſe, würden bald alle die verſchiedenen Artikel de[illegible] tropiſchen Ackerbaus daſelbſt eingeführt werden: und dieſe[illegible] von der Natur ſo begünſtigte Erdſtrich würde ſich bald zu[illegible] Vortheil der ganzen Nation zu derjenigen Stufe von Woh[illegible] ſtand (felicidad) erheben, zu dem er, bis jetzt aber leide[illegible] umſonſt, ſo eigentlich berufen zu ſein ſcheint.

Hier iſt der Ort die Bemerkung zu machen, daß, ob[illegible] gleich die nördliche Küſte des Iſthmus, meiner Anſicht nach[illegible] eben ſo ſehr als die ganze übrige Küſte des mexikaniſcher[illegible] Meerbuſens, den endemiſchen Krankheiten, welche im Sommer und im Herbſte unter den Einwohnern herrſchen, ſowie den anſteckenden Epidemien ausgeſetzt ſind, welche der Zuſammenfluß von Fremden, die an das Klima nicht gewöhnt ſind, hervorbringt; der obere Theil des Fluſſes Goazacoalco, vom Zuſammenfluß mit dem Sarabia an, ferner Guichicovi, Petapa und las Chimalapas, am Fuße des Hauptgebirges (Sierra Madre) ſo wie die Ebenen und Ufer der Südſee, in großer Ausdehnung dieſer Küſte, das ganze Jahr hindurch überaus geſund und von den gewöhnlichen Krankheiten, die auf beiden Küſten herrſchen, befreit ſind. Die Erhöhung der Fläche, auf welcher die eben genannten Örter liegen, und die Trockenheit der Luft in Tehuantepec und auf der benachbarten Küſte, ſelbſt während der Regenzeit, mögen die Haupturſachen dieſes geſunden Zuſtandes ſein. Und obgleich der Zuſammenfluß von Fremden vielleicht in der Folge das gelbe Fieber der Nordküſte in dieſe Gegend einführen, oder dahin verpflanzen könnte, ſo wird ſie doch noch immer vor den

andern Küſtenländern einen großen Vortheil voraus haben, den nämlich, von den übrigen endemiſchen Krankheiten frei zu ſein, welchen auf jenen ſelbſt im Lande geborne und an das Klima gewöhnte Perſonen unterworfen ſind.

Nachdem ſo das Ergebniß der Arbeiten der Kommiſſion dargelegt worden iſt, bleibt bloß noch übrig etwas über die Mittel zu ſagen, durch welche man zu dieſem Reſultat gelangt iſt.

Die aſtronomiſchen Beobachtungen, obgleich ich ſie allein und nur mit Hülfe eines Sextanten und künſtlichen Horizonts, ſo wie eines achromatiſchen Teleskops von 46 engl. Zoll Länge (50 caſtiliſch) gemacht habe, hätten dennoch mit einiger Zuverſicht die Lage aller Punkte, die wir beſucht haben, angeben können, wenn die Jahreszeit es ſonſt geſtattet hätte. Da aber unſere Ankunft am Goazacoalco mit der Regenzeit zuſammentraf, ſo erlaubte dieſe, ſo wie der Nebel, welcher vor ihrem Beginn den Horizont verſchloß, und die Menge Schnee (Note 3, S. 84), welcher einige Tage vorher Statt fand, nur wenig Beobachtungen zu machen. Mehre Male zwar ſah man die Sonne um Mittag am hellen Himmel; aber ihre Höhe war ſo beträchtlich, daß ſie mit dem Sextanten und künſtlichen Horizont nicht erreicht werden konnte; bloß an den Küſten zogen wir Nutzen aus ihrer Beobachtung.

Demunerachtet hat man die geographiſche Breite oder Polhöhe folgender Punkte beſtimmt:

Die Mündung (la boca) des Goazacoalco, aus 2 Beobachtungen der Sonne, welche aber nicht ganz zuverläſſig ſind, wegen der Wolken am Himmel	18° 6′ 49″

El paſo del Sarabia, durch Kulmination von γ, ε und ζ des großen Bären; aus dem angeführten Grunde nicht ganz zuverläſſig . 17° 11′ 4(
Petapa, durch den Mond und Antares (3 Beobachtungen) . . . . . 16 49 ;
San Miguel Chimalapa, durch β und α des Centauren (4 Beobachtungen) . . 16 42 4
Santa Maria Chimalapa, durch dieſelben Sterne (3 Beobachtungen) . . . . . 16 52 ;
Venta de Chicapa (hacienda) durch β des Centaur 16 35 1
Tuchitan, durch α des Centauren . . 16 22 ;
Chihuitan, durch Antares . . . . 16 33 ;
Tehuantepec, durch den Mond, α und β des Centaur, Antares, χ des Skorpions, α des Schwans und α der Leier (10 Beobachtungen) . 16 20 1
San Mateo del Mar, durch den Mond . 16 12 4
Santa Maria del Mar, durch denſelben . 16 13 4
An der Südküſte folgende 2 Ortſchaften (pueblos)
San Mateo, 2 Sonnenbeobachtungen . 16 10 4
Santa Maria, desgleichen . . . 16 11 4

Den 15 Juni gelang es, eine Emerſion des zweite Satelliten des Jupiter zu beobachten; eine Sekundenuhr v Barrand, welche am vorhergehenden Morgen nach der Hö der Sonne gerichtet und den folgenden Tag berichtigt wo den war, gab an, daß dieſe Emerſion um 8^h 7′ 56″,1 Sta gefunden habe, welches 6^h 29′ 48″,9 weſtl. Länge von Par giebt und im Bogen 97° 27′ 13″,5, oder 0^h 15′ 53″,1 Zeit öſtlich von Mejico und 3° 58′ 16″,5 im Bogen öſtli von demſelben Meridian.

Der Mangel an einem Chronometer erlaubte nicht, dur

Vergleichung mit dieſer Länge, die der andern Punkte zu deduziren, ſo wie andrer Seits das Wetter und die Annäherung Jupiters an die Sonne keine ferneren Verfinſterungen ſeiner Satelliten beobachten ließ; auch fanden keine Sternbedeckungen Statt.

In den Karten, welche angefertigt worden ſind, iſt man für die Mündung des (boca del) Goazacoalco der Längenangabe auf der Arrowſmith'ſchen Karte von 1810 gefolgt.

Für den Paſo de Sarabia iſt die Länge angenommen worden, welche aus den auf dem Fluſſe ſelbſt beobachteten Compaßmeſſungen (rumbos tomados) hervorgegangen iſt; und für die übrigen Punkte die Deduktion der zurückgelegten Strecken, verbunden mit der beobachteten Breite.

Der geognoſtiſche Theil der Beobachtungen fiel mir allein zu Theil. Da aber meine Kenntniſſe in der Geognoſie ziemlich mangelhaft ſind, ſo konnten nur die vorzüglichſten der characteriſtiſchen Züge des Landes aufgefaßt und Handſtücke geſammelt werden. Beobachtungen dieſer Art findet man in dieſem Bericht ſelbſt eingeſtreut.

Den botaniſchen Theil der Commiſſion hatte der Lizentiat Don Ementerio (Eleuterio?) Pinada übernommen. Unermüdet beſchäftigte er ſich mit dieſem Zweige, und der Regierung ſind mehrere Pakete voll Pflanzen, Sämereien und Holzproben überliefert worden. Ich begnüge mich, hier bloß zu ſagen, daß wir in der Nähe von San Miguel Chimalapa wie auch an den Ufern des Goazacoalco, bei Santa Maria Chimalapa und noch andern Stellen des Fluſſes, Fichten und Eichen 250 Varas über dem Meeresniveau angetroffen haben. Wir haben auch Eichen faſt in derſelben Höhe zwiſchen

Taltipa und Chinameca, bis zum untern Theil deſſelben Fluſſes hin, angetroffen.

Der übrige Theil der Naturgeſchichte würde einen Mann erfordert haben, der ſich ausſchließlich damit beſchäftigt hätte. Eine ſolche Einrichtung zu treffen, war mir aber nicht möglich. Ich ſelbſt, immerwährend mit anderen Gegenſtänden beſchäftigt, bin verhindert worden, das Geringſte für dieſen Zweig der Wiſſenſchaften zu thun.

Die Barometerbeobachtungen ſind nicht zuverläſſiger geweſen, als ſie gewöhnlich ſind und ſein können. Das einzige Barometer, welches die Commiſſion beſaß und das von mir ſelbſt verfertigt worden war, hatte auf der Reiſe etwas Luft bekommen, ein Umſtand, welcher auf die Höhenbeſtimmung, in Beziehung auf den Horizont des Meeres, einigen Einfluß ausüben konnte, aber einen weit geringern auf die Beſtimmung der relativen Höhe der Oerter unter ſich, beſonders was die höchſten unter ihnen betrifft. Bei der ſpätern Berechnung der Beobachtungen hat man Sorge getragen, die Queckſilberhöhen (las indicaciones barometricas) durch die Beobachtungen zu korrigiren, welche ſpäterhin in Tehuantepec angeſtellt wurden, bevor und nachdem man die Röhre des Inſtruments durch Auskochen gänzlich von Luft gereinigt hatte. — Bei unſerer Abreiſe von Tehuantepec zerbrach leider das Barometer. Vor dieſem ſehr empfindlichen Unfalle wurden folgende Höhen beobachtet:

	Höhe über dem Meere.	
	Mètres.	Varas.
Paso del Sarabia (Zuſammenfluß des Sarabia mit dem Rio Goazacoalco . . .	45,0	53,8
Ufer des Rio Sarabia am Wege von Guichicovi	79,4	95,0

	Mètres.	Varas.
Guichicovi Pueblo (Ort) . . .	264,8	316,8
Petapa Pueblo	228,7	273,5
Hacienda (Meierhof) de la Chivela .	240,8	288,1
Hacienda de Tarifa	263,6	315,3
Höchſter Punkt des Weges von Tarifa nach San Miguel	357,6	427,7
San Miguel Chimalapa, Pueblo . .	172,8	206,7
Bach (Arroyo) Mimesma (Muneſa) in der Nähe von San Miguel	156,9	187,7
Piedra del Lagarto	172,8	206,7
Schlucht, gebildet durch einen trocknen Bach (Cañada de un arroyo seco) . .	151,2	180,8
Abſatz (Stufe) auf der Mitte der weißen Höhe (Rellano a media cuesta blanca) [260 V.]	219,1	262,1
Ende der cuesta blanca	275,1	329,0
Hälfte des folgenden Aufſteigens (Mitad de la subita siguiente)	348,8	417,2
Kleine Höhe (Alturita) in der Nähe des Weges vor dem Portillo de San Miguel .	398,8	477,0
Portillo de San Miguel. Die höchſte Stelle des Weges über die Cordillera dieſer Gegend	392,9	470,0
Ein Abſatz (Rellano) in der Nähe eines andern Portillo	354,6	424,1
Bach (Arroyo) Zapatzcape [$^1/_2$ Fuß Waſſerſtand]	309,7	370,4
Ein faſt trocknes Bächlein . . .	315,1	377,0
Die darauf folgende Anhöhe . . .	366,9	438,9
Ein anderer kleiner Bach mit wenig Waſſer [3 Zoll Waſſerſtand]	353,1	422,4

	Mètres.	Par
Andere Anhöhe, die einen Abſatz (Stufe, Rellano) bildet	405,9	485,
Anderer Bach [ohne Namen, mit 1 Fuß Waſſerſtand]	371,3	444,
Anderer Bach, kurz vor der Cofradria	384,3	459,
Rancho de la Cofradria [483 V.]	401,6	480,
Bach de la Cofradria [1 Fuß Waſſerſtand]	384,1	459,
Kahler Bergrücken (Cerro pelado)	615,3	736,
Erſter Bach im Wege von Santa Maria Chimalapa	324,7	388,5
Anderer Bach, durch welchen man 5 Mal muß	250,3	299,5
Rio Yscuilapa	196,5	235,1
Rancha del Chocolate	357,2	427,4
Rio del Milagro	149,5	178,8
Santa Maria Chimalapa	285,8	341,8
Höchſter Punkt des Weges zwiſchen Santa Maria und dem Goazacoalco	321,8	385,0
Rio Goazacoalco, wo er den Namen Rio del corte annimmt	160,1	191,5
Llano de la venta de Chicapa beim Austritt der Berge, welche von San Miguel herſtreichen	111,6	133,5
Hacienda de la venta de Chicapa	54,6	65,3
Tuchitan	30,5	36,4
Tehuantepec	36,0	43,3

Von Franceſon's Überſetzung nahm ich, nachdem einige Verbeſſerungen in den techniſchen Ausdrücken vorgenommen worden waren, die Franceſon, zwar ein Kenner der ſpaniſchen ſchönen Literatur, nicht wiſſen konnte, eine Abſchrift und übergab ſie ſodann perſönlich an Hum-

boldt, der sie behielt, um sie selbst an Cotta zu schicken, dem er ohnehin auf seine — Jeremiaslieder antworten mußte. Humboldt hat noch einige Abänderungen vorgenommen, wie der Abdruck in der „Hertha" zeigt, der auf meine Anordnung im Januar-Heft 1827, Bd. IX, S. 5—28, erfolgt ist. Der hier erneuerte Abdruck des Berichts vom General Orbégoso ist nach der ursprünglichen Übersetzung veranstaltet.

In dem Bericht ist von Plänen die Rede, welche demselben beiliegen sollen (S. 100). Diese besaß Humboldt aber zu der Zeit nicht, als wir über diese Arbeit brieflich und mündlich verhandelten. Sie müssen ihm späterhin zugegangen sein und er der Kürze wegen eine Reduction derselben unmittelbar nach Stuttgart geschickt haben, da der Abhandlung, der er den Titel „Neueste Beschlüsse der Mexikanischen — (Hoffmann hatte daraus mexiko'schen gemacht) — Regierung über einen Handelsweg in der Landenge von Goazacoalco und Tehuantepec" gegeben und sie mit der mir brieflich mitgetheilten, oben S. 79—82 eingeschalteten Einleitung ergänzt hat, in dem Hertha-Abdruck ein Kärtchen beigegeben worden ist, welches den Titel führt: El Istmo de Tehuantepec 1825 por J. de O.

Viele Jahre nachher — es war 1833 im Juli, — als ich von Humboldt mit Ausführung mehrerer kartographischen Arbeiten über das tropische Amerika betraut war, befanden sich unter den dazu von ihm gelieferten Materialien auch geographische Handzeichnungen, die auf die Mexicanische Landenge Bezug haben. Sie sind überschrieben:

Mapas del Istmo de Tehuantepec. Levantadas por el Estado mayor de las Estadas unidas Mejicanas, 4° Departamento; und bestehen aus drei Blättern:

1) El Ystmo de Tehuantepec, año de 1827.

2) El terreno que média entre S. Miguel Chimalapa y el Rancho de la Cofradria.

3) Perfil del terreno que média entre Sn. Miguel Chimalapa y el rancho de Cofradria en donde hay algs. arroys. q. desagu. en el Seno Mejicano ó en el mar Pacifico.

4) Perfil del terreno que média entre los rios Coatzacoalco y Chipaca pr. Sta. Ma. y Sn. Miguel Chimalapa.

Die beiden Profile stehen auf Einem Blatte. Humboldt hatte dazu folgende Note geschrieben:

Le point de partage des eaux dans l'Isthme de Coazacoalco a fixé, dès le tems de Cortez, l'attention du Gouvernement Mexicain (Essai pol., ed. de 1825, T. I,

p. 123, 209; T. II, p. 350; T. IV, p. 49, 306). La carte, tracée à l'Etat-Major en 1827, se fonde sur les observations du Général Don Juan (José?) de Orbegozo faites en 1825. Elle remplace le croquis que j'ai donné dans le Tableau des communications projettées entre les deux mers (Atlas du Mexique. Pl. 4) et qui était fondé sur les premiers itinéraires des Ingénieurs Don Agostin Cramer et Don Miguel Corral, rédigés sous le Viceroi Revillagigedo. Mr. Orbegozo trouve Tehuantepec par des éclipses de Satellites du Jupiter de 0° 11′ plus occ. du merid. de Mexico que l'indiquoit ma carte: il y fixe la variation magnétique de 9° Est.

Humboldt.

Was die Profile 3 und 4 mehr oder abgeändert enthalten, als der urſprüngliche Bericht von Orbégoſo, iſt oben in [ ] eingeſchaltet worden.

14.

(Eingegangen 14. Decbr. 1826.)

Die Regierung der Vereinigten Staaten hat unterm 15 Mai d. J. durch den Kriegs-Sekretair Vorſchriften gegeben, welche die Unterſuchung und nähere Kenntniß der Sprachen der Indianer zum Zwecke haben. Auf dieſe Maßregel hat mein Freund, Mr. Albert Gallatin, nordamerikaniſcher Geſandter am Pariſer Hofe, entſcheidenden Einfluß geübt. Den allgemeinen Vorſchriften, die in dieſer Richtung erlaſſen worden ſind, und die ihn zum Verfaſſer haben, iſt eine intereſſante Ueberſicht aller Indianerſtämme innerhalb des Gebiets der Vereinigten Staaten beigefügt.

Es macht mir ein großes Vergnügen, im Stande zu ſein, Ihnen ein Exemplar dieſer Ueberſicht für die „Hertha“ mittheilen zu können. Sie kann auch beitragen, den neulich ausgebrochenen Zorn unſers ſonſt ſo liebenswürdigen Freundes Cotta noch mehr zu beſchwichtigen, als es durch den Iſthmus von Tehuantepec angebahnt worden iſt. Gallatin ſagt mir, daß die Zuſammenſtellung der Tabelle ihm außerordentlich große Mühe gemacht habe, daß in derſelben große Zweifel obwalteten, und gerade dieſe es geweſen ſeien, beim Präſidenten der Vereinigten Staaten auf jene allgemeine Maßregel hinzuwirken und ſie bei demſelben durchzuſetzen. Gallatin verſpricht ſich Großes davon. Wie Sie aus der Tabelle erſehen werden, glaubt er 18 radikal verſchiedene Sprach- oder wenigſtens Volksſtämme unterſcheiden zu können. An die Spitze ſtellt er die einſt große Nation der Lenape, die man auch Algonquin nennt, welche den bei weitem größten Theil der heutigen Vereinſtaaten inne hatte, jetzt aber nach Gallatin's Ermittelungen auf einen Haufen von noch nicht vollen 45,000 Köpfen zuſammen geſchmolzen iſt, welche in nicht weniger als 25 dialektiſch, auch politiſch verſchiedene Horden zerſplittern. Auf die Lenape folgen die Iroquois, die Catawbas, die Cherokees, u. ſ. w., wie Sie des Nähern aus der Tabelle entnehmen. Den Begriff „groß“ und „mächtig“, angewendet auf die nordamerikaniſchen Indianerſtämme, müſſen wir ja! im relativen Sinne nehmen; abſolut groß war keiner von ihnen. Ich erlaube mir, Sie zu bitten, Das wiederholt nachzuleſen, was ich über homo americanus überhaupt im Essai pol. sur la Nouv. Esp. T. I geſagt habe. Ich habe Auftrag gegeben, Ihnen mei-

nen akademiſchen Bericht über Ehrenberg's und Hemprich's — famoſe Reiſen ungeſäumt zuzuſtellen.

Ihr

[Ohne Datum.] Al. Humboldt.

Albert Gallatin's tabellariſche Ueberſicht der Indianerſtämme — [der Puriſt Vollrath Hoffmann ließ „Indierſtämme“ drucken] — in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, oſtwärts von den Felſengebirgen (Stony, ſpäter ausſchließlich Rocky Mountains genannt), nach den Sprachen und Dialekten geordnet, 1826; ſteht in der — Hertha, 1827, Bd. IX, S. 328–334.

Die Stellen im Essai pol. sur le Roy. de la Nouv. Espagne, welche Humboldt zum Nachleſen empfiehlt, lauten folgender Maßen:

Die Ureinwohner von Neuſpanien ſind im Allgemeinen denen von Canada, Florida, Peru und Braſilien ähnlich, ihre Farbe iſt ebenfalls ſchwarzbraun und kupferartig, das Haar glatt und gerade herabfallend, der Bart unbedeutend, die Leibesgeſtalt unterſetzt, das Auge in die Länge gezogen, und die Winkel nach oben, nach den Schläfen gekehrt, die Backenknochen hervorſpringend, die Lippen breit, der Mund hat einen Ausdruck von Sanftheit der mit dem tiefen und ernſten Blicke ein Gegenſtück bildet.

Die Geſichtslinie neigt ſich bei dem Amerikaner mehr, iſt aber gerader, als beim Neger. Die Backenknochen ſtehen beim Amerikaner faſt eben ſo hervor als bei dem Mongolen, aber die Umriſſe ſind runder und die Winkel weniger ſcharf. Die untere Kinnlade iſt breiter, als beim Neger und ihre Äſte ſtehen weniger von einander ab, als bei den Mongolen; der Knochen des Hinterhaupts iſt weniger gewölbt, und die beiden Erhöhungen, denen Gall eine große Wichtigkeit zuſchreibt, ſind wenig bemerkbar.

Die außerordentliche Abplattung des Stirnbeins kenn-

zeichnet die Amerikaniſche Race. Kein Menſchenſchlag auf der Erde hat ein ſo nach hinten eingedrücktes Stirnbein, oder überhaupt ſo wenig Stirn.

Auf einem Erdraume von 750,000 Quadratmeilen, von den Inſeln des Feuerlandes bis zum St. Lorenz-Fluſſe und der Berings-Straße wird man allerwegen überraſcht von der Ähnlichkeit, welche die Züge der Ureinwohner auf den erſten Blick zeigen. Man glaubt anerkennen zu müſſen, daß alle ihre Zweige von einerlei Stamme ausgehen.

Man erkennt in Volney's vortrefflichem Bilde von den Nordamerikaniſchen Eingebornen die Einwohner der Gefilde vom Rio Apure und von Carony wieder. Ein Typus herrſcht in beiden Amerikas.

[Essai pol. a. a. O. T. I, p. 82, 89, 90. Vergl. *Humb.* Vues des Cordillères p. 48, und Belege dieſer Schilderungen in *Blumenb.* Decas V. craniorum, Tab. 46.]

Die Übereinſtimmung des Menſchenſchlags in Süd- und in Nordamerika wird, außer von Humboldt, auch von Volney, Azara, Gumilla ꝛc. angenommen, von anderen Schriftſtellern aber auch in Abrede geſtellt und von Männern von Gewicht, wie Clavigero, geradehin geläugnet, der — er iſt ſelbſt in Amerika geboren — die Verſchiedenheit der ſüd- und nordamerikaniſchen Indianer zu groß findet, als daß er ſie auf Einen Stamm zurückzuführen vermögte. Hervas vermuthet wegen des Mangels faſt aller Sprachähnlichkeit daſſelbe (Proleg. ad Vocab. poligloto, p. 31. Aritmetica delle nazioni, p. 95). Schwer, ſagt Vater, iſt die Entſcheidung bei Völkern von der verſchiedenſten Art des Lebens und der Sitten, und bei der Wahrſcheinlichkeit, daß auch mancher Beitrag zur Bevölkerung der Küſten von Außen gekommen ſein könne. Wir durchdringen auch hier nicht den Schleier der Vorzeit! (Mithridates, Bd. III, Abth. II, p. 363.) — Berlin, 15 Dec. 1826. — B.

15.

(Erhalten 15. Decbr. 1826.)

Ich habe einen Auftrag von meinem kranken Bruder an Sie auszurichten. Geſtern Abend war ich bei ihm, mich nach ſeinem Befinden zu erkundigen; es geht leidlich. Ich erzählte, daß ich Ihnen Gallatin's Indianer-Liſte für die „Hertha“ geſchickt hätte. „Ei, ſagte er, das iſt ſchön! Vielleicht thut mir Prof. B. den Gefallen, alsbald auch die merkwürdigen Nachrichten zu publiziren, die ich von Reichel, dem Miſſionair der Brüdergemeinde, über die Erfindung einer Sylbenſchrift erhalten habe.“ Der Erfinder iſt ein Wilder, ein Cherokee, Namens Georg Gueß, der gar nichts vom Engliſchen verſtehen ſoll, und ein, aus nicht weniger als 86 Schriftzeichen beſtehendes Alphabet erſonnen hat, wodurch das Cherokee eine Schriftſprache geworden iſt, von der es heißt, daß ſie bei der Nation ſchon allgemein im Gebrauch ſei. Mein Bruder wünſcht, Sie über die Publikation dieſer amerikaniſchen Merkwürdigkeit zu ſprechen. Er bedauert, ans Haus gefeſſelt und dadurch des Vergnügens beraubt zu ſein, Ihnen ſeinen Beſuch machen zu können. Er läßt Sie bitten, heute Nachmittag zwiſchen 3 und 4 Uhr — falls Sie disponible ſein ſollten — zu ihm zu kommen. Sagen Sie meinem Boten mündlich, ob Ihnen die Zeit convenirt. Vergeſſen Sie bei Ihrem Beſuch ja nicht die Excellenza! Sie verſtehen mich!

Ihr

Al. Humboldt.

Die zwei letzten Sätze haben Bezug darauf, daß Wilhelm von Humboldt es gern ſah, wenn man in der Unterhaltung das ihm als vor-

maligen Staatsminiſter gebührende Prädikat „Excellenz“ nicht außer Acht ließ. Alexander von H. war damals noch nicht „wirklicher geheimer Rath“, konnte alſo nicht mit „Excellenz“ angeredet werden. Man nannte ihn entweder Herr v. H., oder ſetzte den Kammerherrn hinzu, was ihm aber nicht angenehm war. Den Kammerherrn-Schlüſſel führte er ſeit ſeiner Rückkunft aus Amerika im Jahre 1805.

Wilhelm's von Humboldt Mittheilungen über die Erfindung der Cherokee-Schrift ſind unter der Aufſchrift: — „Fortſchritte der Kultur bei den Indianern Nordamerika's“ — in der „Hertha“, 1827, Bd. IX, S. 320—328, abgedruckt worden. Es gehören dazu zwei von Scharrer lithographirte Tafeln, auf denen, nach zwei verſchiedenen Angaben, das von George Gueß erfundene Alphabet dargeſtellt iſt.

16.

(Erhalten 20. December 1827.)

Die unerwartet lebhafte Theilnahme, welche meine Vorleſungen über phyſiſche Geographie finden, — wodurch ich mich ſehr beſchämt fühle, wird wahrſcheinlich Anlaß geben, daß ich ſie in irgend einer Form drucken laſſe. Hr. v. Cotta hat mir den Vorſchlag gemacht, das geſprochene Wort durch einen geübten Schnellſchreiber ans Papier zu heften, deſſen Aufzeichnungen nach jeder Vorleſung durchzuſehen und das alſo gewonnene Manuſcript ihm nach Stuttgart zu ſchicken, damit er es gleich in die Druckerei geben und bogenweiſe verſenden könne. Er verſpricht ſich von dieſer Manipulation mit — ganz friſcher Waare einen großartigen Erfolg und hat mir in dieſer Ausſicht glänzende Propoſitionen gemacht. Allein dieſe können mich weder blenden noch können ſie mich verlocken! Ich habe ihm geantwortet: Nicht Alles, was man auf dem Katheder ſpreche, könne ſo ohne Weiteres gedruckt werden; was für die Preſſe und durch dieſe für eine längere Zukunft beſtimmt ſei, müſſe

wohl und reiflich überlegt, dann niedergeschrieben, überarbeitet, geläutert und gesichtet und mit den Beweisstücken der Schriftsteller in Noten und Citaten beglaubigt werden; in der Richtung kenne er ja meine Manier zu schreiben; ich würde aber auf Grundlage der Notizen, welche ich für meine freien Vorträge — unter deren Zuhörern ich auch Sie zu sehen mir zur Ehre anrechne — benutze, ein Buch über physische Geographie abfassen.

Was ich Ihnen nun heute mit einigen Worten zu sagen habe, ist der Wunsch, daß Sie die geographischen Erläuterungsblätter zu meinem Buche bearbeiten mögten, einen Atlas der physischen Erdkunde, etwa nach dem Muster der Versuche, die ich in dem Atlas zu meiner Reise gemacht habe: Karten für die Vertheilung der Pflanzen und Thiere über die Erde, für Meer- und Flußgebiete, für Verbreitung der thätigen Vulkane, für Declination und Inclination der Magnetnadel, Intensität der magnetischen Kraft, für Meeresströme und Ebbe und Fluth, Luftströmungen, für Züge der Gebirge, Wüsten und Ebenen, für Verbreitung der Menschenracen, ferner für Darstellung der Gebirgshöhen, Stromlängen, u. s. w. Länderprofile habe ich von Ihrer Hand schon vor zwei Jahren gewünscht (S. 3). Ohne Ihre Zustimmung abzuwarten, habe ich wegen eines solchen Kartenwerks, als nothwendiger Zugabe für mein Buch, an Cotta geschrieben. Ich wünsche, daß Sie die unter Händen habenden Arbeiten (Weltkarte, Europa) so fördern, daß die physischen Blätter bald an die Reihe kommen können. Wir sprechen darüber ein Näheres, Ihrer Einwilligung im Voraus gewiß! Ich höre von Cotta mit Verwunderung, daß

Hr. Hoffmann von der „Mitbeſorgung“ der Hertha zurücktreten werde.

In freundſchaftlicher Anhänglichkeit

Ihr

Berlin, den 20 Dec. 1827. Al. Humboldt.

In dieſem Briefe wurzelt die Idee des unter dem Namen „Kosmos“ ſo berühmt gewordenen Buchs. Aus den Mittheilungen Humboldt's nahm Cotta Veranlaſſung, von der „phyſiſchen Geographie“ und der dazu in Ausſicht genommenen „Karten-Sammlung“ eine Art Ankündigung in der „Hertha“ Bd. X, geogr. Z. S. 89, anonym zu veröffentlichen. In dieſem Briefe iſt alſo auch der Urſprung meines „Phyſikaliſchen Atlas“ gegeben, der 1829 in Angriff genommen, dann zurückgelegt aber 1835 wieder aufgenommen wurde, und darauf 1837 wirklich ins Leben trat. Wenn in dem Vorworte des Atlas, vom 1. Decbr. 1837, unter den Schützern meiner Arbeit Humboldt's Name erſt in zweiter Reihe genannt wurde, ſo geſchah dies auf ſeinen beſondern und ausdrücklichen Wunſch, weil ſein Kosmos bei Cotta, mein Atlas bei Perthes erſchien. Perſönliche Beziehungen zu Cotta waren die Triebfeder ſeines entſchieden ausgeſprochenen Verlangens. Dieſe waren weggefallen, als der Atlas von 1850 an in zweiter Auflage erſchien. Dieſe führte Humboldt's Namen auf dem Titelblatte an, und zwar iſt die Faſſung nach ſeiner eigenen Vorſchrift. — B.

17.

(Erhalten, 6. Februar 1828.)

Als Ergänzung Ihres mündlichen Berichts über die Münchener Reiſe freue ich mich Ihnen melden zu können, daß Hr. von Cotta mit dem Erfolg derſelben ſehr zufrieden iſt. In einem langen Briefe, den ich heute Vormittag empfangen habe, führt er Details an, von denen Sie mir kein Wort geſagt haben. Ich lobe es, daß Sie mir Hrn. Hoffmann nicht als den „türkiſchen Paſcha“ geſchildert, der er, nach Cotta's Ausdruck, im Münchener Inſtitut geweſen

iſt; ich lobe es, daß Sie mir gegenüber in Hrn. Hoffmann den Freund geſchont, mit dem Sie drei Jahre lang in Eintracht gelebt haben, was auch, wie ich hoffe, ferner der Fall ſein wird. Er hat es nicht begriffen, daß, wie liberal Cotta auch in vielen Dingen denkt, er im puncto puncti ein Geſchäftsmann iſt, der das zu einem literariſchen Unternehmen verwendete Capital nicht allein gut verzinſet, ſondern auch wo möglich von Meſſe zu Meſſe amortiſiret wiſſen will. Ich verſtehe zwar auch wenig von dem Geſchäftsbetriebe eines Buchhändlers; ſoviel aber iſt mir klar, daß es mit Cotta's geographiſchem Inſtitute unter Hoffmann's Leitung ſo nicht weiter gehen konnte, wenn ein — Galimathias von Arbeiten angefangen und nichts beendet wurde, indeß Cotta von Woche zu Woche tauſende und abermals tauſende von Thalern, oder Gulden, wie die ſüddeutſche Zahl- und Rechnungsmünze heißt, einſchießen mußte. Niemand wird es zuläſſig finden, daß der Vorſteher eines großen Inſtituts wie das Cottaſche in München, wo Zeichner, Kupferſtecher, Lithographen in mehreren Arbeitsſälen beſchäftigt ſind, den ganzen, lieben Tag in dieſen Räumen umherſpaziert, eine lange — Tobackspfeife im Munde, ſich mit ſeinen Leuten über Stadtklatſch unterhält, ſie zum Frühſtück in ſein Zimmer einladet, alles Dinge, die ich erſt aus Cotta's Briefe erfahre, die Sie mir wohlweislich verſchwiegen, weil in dieſem — nichtsthuenden Vorſteher, der mit Arbeitſamkeit ein gutes Beiſpiel hätte geben ſollen, der Freund geſchont werden mußte. Cotta ſagt mir Das, was Sie in Ihrer mündlichen Relation nur flüchtig andeuteten, in beſtimmten Ausdrücken, daß es ſein dringender Wunſch ſei, Sie nach München an die unmittelbare Spitze ſeines Inſtituts zu

ziehen, daß er zur feſtern Begründung Ihrer dortigen Stellung mit dem Miniſterial-Vorſtand für Unterrichts-Sachen, Hrn. Eduard von Schenk, dem Dichter, in lebhaftem Verkehr ſtehe, um Ihnen einen Ruf an die Münchner Univerſität zuzuwenden. Cotta fordert mich auf, dieſe Gedanken bei Ihnen friſch zu erhalten und zu nähren! Dazu aber verſpüre ich wenig Luſt. Wie jeder Menſch Egoiſt iſt, bald ſtärker, bald ſchwächer, ſo bin ich es auch. Was ſollte aus der Karten-Sammlung zu meiner phyſiſchen Geographie werden, wenn Sie nach München überſiedelten? Kann ſie doch nur im ununterbrochenen Verkehr zwiſchen uns Beiden entſtehen! Wie ſchwerfällig ein Briefwechſel zwiſchen Berlin und München hin und her! Bei Cotta's Wunſche und meiner Oppoſition dagegen habe ich aber auch Sie ſelbſt vor Augen, und Ihre heiligſten Intereſſen. Lebt in München auch ein Schelling, ein Thierſch — den ſie perſönlich kennen gelernt haben, — ſo kommt mir doch die Idee, daß ein von kirchlichen Glaubensartikeln unabhängiger Selbſtdenker in der spelunca maxima des deutſchen Ultramontanismus leben ſoll, ſo komiſch vor, daß, als ich ſie in Cotta's Briefe ganz ernſthaft ausgeſprochen fand, ich laut auflachen mußte! Auch von zarter Hand habe ich ein zierlich geſchriebenes Billet empfangen. Frau von Cotta drückt mir ihr Vergnügen aus, daß Sie vierzehn Tage lang ein Gaſt ihres Hauſes geweſen ſeien. „Cotta, ſchreibt ſie, iſt entzückt, daß es ihm (nämlich dem Profeſſor aus Berlin) gelungen iſt, ſeinen freundſchaftlichen Einfluß auf Hoffmann geltend zu machen, um dieſen in die richtige Stellung zum Inſtitut, das meinem Mann ſchon viel Sorge gemacht hat, zurückzuführen. Auch ich bin ihm dankbar dafür. Er iſt mir ein werther Hausgenoſſe

geweſen, und hat in meinem Salon einen angenehmen Eindruck hinterlaſſen. Wir wünſchen, ihn ganz an uns, und an München zu feſſeln.“ So weit klingen die Worte der Frau von Cotta recht hübſch; nun kommt aber ein Nachſatz, alſo lautend: „Gegen uns Frauen muß er aber galanter werden, in dieſer Hinſicht hat er den Berliner Männern, an denen man eine angeborne Galanterie zu loben pflegt, eben keine große Ehre gemacht. In ſeinem Herzen thront ein einziges Weib! Das iſt ſehr lobenswerth, aber . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Freundſchaftlichſt

Ihr

Dienſtags. Al. H t.

In den durch Punkte erſetzten Zeilen kommen Äußerungen der Frau von Cotta und einige ſich daran knüpfende Bemerkungen Humboldt's vor, die zwar kennzeichnend für Beide ſind, nicht aber zur Sache gehören, und deshalb ungedruckt bleiben.

18.

(Erhalten 19. Februar 1828.)

Darf ich Sie bitten, mir den Espinoſa in 8—14 Tagen wieder zu ſchicken, da ich ihn ſehr oft brauche. Sie wiſſen er iſt alt, und mit vieler Vorſicht zu gebrauchen. Die gröbſten Verſehen finden Sie in Oltmanns' und meinem

Rec. d'obs. astr. und in meiner Analyſe der Carte von Cuba berichtigt, von der die allgemeine Schluß-Tabelle in der „Hertha", Bd. VIII, geogr. Zeit. S. 37 typographiſch-ſcheußlich abgedruckt iſt. Die deutſchen Setzer haben gar keinen Geſchmack! Ich lege ein vollſtändiges Exemplar bei.

Dienſtags. A. Humboldt.

Eſpinoſa? — Schlagwort für ein koſtbares Buch, welches ich, von Humboldt entliehen, ſeit mehreren Monaten im Hauſe hatte. In Deutſchen Bibliotheken gehört es zu den Seltenheiten. Die königliche Bibliothek zu Berlin beſaß es nicht. Es führt den Titel:

Memorias sobre las observaciones astronomicas, hechas por los navegantes españoles en distinctos lugares del Globo, las quales han servido de fundamento para la formacion de las cartas de marear publicadas por la Direccion de trabajos hidrograficos de Madrid: Ordenadas por *Don Josef de Espinosa y Tollo*, gefe de Esquadra de la Real Armada, y Primer Director de dicho establecimiento. Madrid 1809.

Dieſes Werk beſteht aus drei Denkſchriften nebſt verſchiedenen Anhängen. Ich gebrauchte es damals bei der Ausarbeitung meiner großen Karte von der Iberiſchen Halbinſel (Spanien und Portugal), die im Cotta'ſchen Verlage — leider aber unvollendet, ohne Gebirgsdarſtellung — erſchienen iſt 1829.

Eſpinoſa's Längen-Angaben zählen vom Meridian von Cadiz (el Real observatorio antiguo), den ich, geſtützt auf ausführliche Unterſuchungen, 34′ 31″,3 in Zeit = 8° 37′ 50″ im Bogen weſtlich von Paris annahm.

Bemerkenswerth iſt es, daß Eſpinoſa's Werk zur Joſephiniſchen Zeit, — als auf der Halbinſel der Unabhängigkeitskrieg wüthete, und König Joſeph Bonaparte bald in Madrid reſidirte, bald die Hauptſtadt ſeiner Reiche dieſſeits und jenſeits des Meeres raümen mußte, — gedruckt worden iſt, ein Beweis, daß es auch Perioden gegeben hat, wo man in Madrid Muße gefunden, ſich Arbeiten des Friedens zu widmen, welche auf Förderung der menſchlichen Wohlfahrt berechnet ſind. Es iſt ſehr die Frage, ob dieſes koſtbare Werk unter der Regierung eines Carl von Bourbon oder unter der ſeines verfinſterten Sohnes Ferdinand jemals ans Licht getreten wäre! Die geographiſche Literatur hat es nur der aufgeklärten Regierung Königs Joſeph zu verdanken. Zu den Anhängern dieſes Königs, oder den ſogenannten „Joſefinos" gehörend,

mußte, nach der Rückkehr Ferdinand's auf den ſpaniſchen Thron, ſ miral Eſpinoſa ſowol, als der zweite Director des hydrographiſc Amts zu Madrid, Schiffskapitain Don Felipe Bauzá, ihr Vaterla verlaſſen. Beide Männer der Wiſſenſchaft ſind, ſo viel ich mich erinn in der Verbannung geſtorben: ihre irdiſchen Reſte ſind in der fre Erde Alt-Englands beſtattet worden.

Humboldt, in ſeiner Analyse raisonnée, gebraucht das Eſpi ſa'ſche Werk ſehr häufig, und benutzt auch die Mittheilungen, welche i von Bauzá, aus deſſen Exil, brieflich und mündlich gemacht wor ſind. Dieſe Denkſchrift iſt, mit Ausnahme der Exemplare des Es politique sur l'île de Cuba, welche in einzelnen öffentlichen Bibliot ken vorkommen, in Deütſchland unbekannt geblieben. Sie iſt ein Mu klarer Darſtellung und zeichnet den Kartographen die Bahn vor, die zu betreten haben, wenn es ſich um ſelbſtändige Arbeiten — nicht mechaniſches Abzeichnen vorhandener Karten handelt! Ich bekenne ge daß mir dieſe Denkſchrift, — von der ich bereits 1826 durch Hu boldt's Güte ein Exemplar bekommen hatte, welches ich nach Stutt an Hoffmann ſchickte, das hier erwähnte war ein zweites — ein Vorb geweſen iſt bei Ausarbeitung meiner gleichzeitigen und ſpäteren geog phiſchen Denkſchriften zur Karte von Spanien und Portugal, zum A tiſchen Atlas, u .ſ. w. Ich laſſe Humboldt's Memoire in der Urſchrift folg

Analyse raisonnée de la Carte de l'île de Cub

par A. de Humboldt.

(Paris, 1826.)

La carte qui accompagne l'Essai politique sur l' de Cuba, fait partie de *l'Atlas géographique et phy. que des régions équinoxiales du Nouveau-Continent*, do 22 planches ont déjà paru. Je me suis proposé, da cet Atlas, comme dans celui du *Mexique*, de rectifier Géographie de l'intérieur de l'Amérique, d'après les r sultats des observations astronomiques que j'ai fait et en grande partie calculées [1]), pendant le cours

mes voyages au nord de Lima et de la Rivière des Amazones. Une partie des cartes ont été dessinées par moi sur les lieux mêmes, ou après mon retour en Europe; d'autres ont été, soit terminées d'après mes esquisses, soit redigées d'après l'ensemble des positions que j'avois discutées, par les géographes habiles qui ont bien voulu prendre part à la publication de mes travaux. Dans l'un et l'autre cas, les erreurs de l'Atlas de l'Amérique équinoxiale ne doivent être attribuées qu'à moi seul. J'ose me flatter qu'en prononçant un jugement sur ces essais de perfectionner progressivement la Géographie de l'Amérique espagnole, on aura égard aux époques précises où chaque carte a été publiée. On examinera si l'auteur a employé l'ensemble des matériaux qui existoient alors, et dont il pouvoit avoir connoissance, s'il les a combinés avec justesse, s'il en a enrichi le nombre par ses propres observations.

Dans des pays qui ont été le théâtre de grandes opérations géodésiques, le tracé et la rédaction d'une carte se réduisent à une opération graphique d'une extrême simplicité: les combinaisons cessent lorsque par un réseau de triangles on a déterminé avec précision les rapports de distance et de gisement. La Géographie de l'Amérique est loin de cet état de perfection qui exclut le tâtonnement et le choix pénible entre des matériaux d'une valeur très-inégale. Une grande partie des côtes (dans le nord de Cuba, au Choco, dans le Guatimala et au Mexique, depuis Tehuantepec jusqu'à San Blas), n'ont point encore été relevées avec soin. Dans l'intérieur des terres, quelques positions astronomiques

éparses peuvent seules guider le Géographe. Lorsque ces points, suffisamment rapprochés, se groupent par systèmes et se réunissent par des *lignes chronométriques*, la certitude devient plus grande; mais, pour éviter, dans la suite des temps, le danger des changemens partiels tentés sur des points qui dépendent les uns des autres, il est indispensable d'exposer, dans l'analyse de chaque carte, la nature des élémens qui lui ont servi de base. C'est ainsi que, dans les travaux que j'ai exécutés dans l'Amérique méridionale, les steppes (llanos) de Venezuela, l'Orénoque, le Cassiquiare et le Rio Negro forment un seul *système de positions* rattaché par le transport du temps à Cumana et à Caracas, dont la position se fonde sur des observations astronomiques absolues [2]). Plus à l'ouest, j'ai lié en un second *système* le Rio Magdalena, le plateau de Bogotà, Popayan, Pasto, Quito, la Rivière des Amazones et le Bas-Pérou, depuis les 10° 25′ degrés de latitude nord jusqu'aux 12° 2′ degrés de latitude sud. Ce dernier groupe de positions, qui aboutit d'un côté à Carthagène des Indes, de l'autre au Callao de Lima, a été joint récemment au premier par une *ligne chronométrique* dirigée de l'ouest à l'est. MM. Roulin, Rivero et Boussingault ont porté, en mars 1824, le temps de Bogotà à l'embouchure du Rio Meta, qui se trouve environ 6′ en arc à l'est du village indien de Cariben; ils ont trouvé la différence du méridien de cette embouchure avec le méridien de Bogotà, de 0ʰ 26′ 7″, tandis que mes observations [3]) faites sur un rocher (*Piedra de la Paciencia*) qui s'élève au milieu de la *Boca del Meta*, en avril 1800, et à Santa-Fé de

Bogotà, en juillet et septembre 1801, donnent pour la différence de longitude $0^h\ 25'\ 58''$. Voilà donc Cumana ou le Delta de l'Orénoque lié par une série d'opérations dans l'intérieur des terres, aux côtes de la Mer du Sud, près du Callao dans le Pérou.

Je cite cet exemple, qui offre une *ligne chronométrique* de 640 lieues de longueur, et dans laquelle plusieurs points intermédiaires se fondent sur des observations absolues, pour prouver comment les gouvernemens libres de l'Amérique pourroient, par le seul emploi de moyens astronomiques, se procurer, en peu de temps et à peu de frais, le canevas des cartes de leur vaste territoire; je le cite surtout pour rappeler la nécessité d'une Analyse raisonnée des travaux qui ont été tentés jusqu'ici. On ne sauroit ni perfectionner ce qui a été ébauché, en rectifiant les points intermédiaires, ni faire connoître les espaces qui ne sont point encore suffisamment remplis, sans mettre les Géographes en état d'apprécier par eux-mêmes le degré de certitude qu'on s'est flatté d'atteindre. La publication de ces Analyses raisonnées devient surtout indispensable pour les progrès de la Géographie astronomique, lorsque de grands changemens de position et de configuration ont dû être introduits dans des cartes nouvelles et que des changemens futurs exposeroient à de graves erreurs, si l'on ne connoissoit pas avec précision la liaison ou dépendance relative d'un certain nombre de positions.

Dans la construction de la carte de l'île de Cuba, je me suis servi des observations astronomiques des plus habiles navigateurs espagnols, et de celles que j'ai

eu occasion de faire à l'ouest du port de la Trinidad, au Cap Saint-Antoine, à la Havane, entre cette ville et le Batabano, et dans les *Jardines y Jardinillos,* depuis Punta Matahambre jusqu'à la Boca du Rio Guaurabo. L'ensemble de mes propres observations a été publié dans le plus grand détail dans le *Rec. d'obs. astr.* Tom. II, p. 13—147, 567. Sur la carte de l'île de Cuba, rédigée en 1819, et publiée en 1820, on trouve placés, vers le sud, le port du Batabano et les Cayos Flamenco, Piedras et Diego Perez, le port de Trinidad et le Caco-Cruz, dans leurs véritables positions; mais la latitude de la côte septentrionale de l'Ile de Pinos [4] et toute la configuration de la côte méridionale de Cuba depuis le Cap Saint-Antoine jusqu'à l'extrémité orientale des Cayos de las doce leguas, y étoient aussi fausses que sur les cartes, d'ailleurs bien dignes d'éloges, publiées jusqu'à cette époque par le *Deposito hidrografico* de Madrid. Ce n'est qu'en 1821 que parurent les rectifications importantes de la côte méridionale de Cuba, faites en 1793 par le lieutenant de vaisseau Don Ventura de Barcaiztegui, et, en 1804, par le capitaine de frégate Don Jose del Rio. Dans le second tirage de ma carte de l'île de Cuba (celui de 1826), ces rectifications ont été adoptées entre Punta de la Llana et le Cap Saint-Antoine, comme (à l'exception de la position de Trinidad) entre la Cabeza del Este de los Jardinillos et Cabo de Cruz. La partie intermédiaire, depuis long. 83° 30′ jusqu'à 86° 20′, entre la Laguna de Cortes, l'Isla de Pinos et l'Ensenada de Cochinos, est copiée d'un croquis que mon savant ami, Don Felipe Bauzá,

ancien directeur du Dépôt hydrographique à Madrid, a bien voulu tracer pour moi, au mois de mai 1825, pendant mon séjour à Londres. En me transmettant cette esquisse, l'infatigable compagnon de l'expédition de Malaspina me mande qu'il a combiné et réuni mes déterminations avec les relèvemens de M. del Rio, et qu'il est occupé à terminer une grande carte de l'île de Cuba en quatre feuilles, pour laquelle il a soumis l'ensemble des matériaux qu'il possède à de nouvelles discussions. Le nom de M. Bauzá est garant de l'excellence d'un tel ouvrage.

L'histoire de la Géographie de l'île de Cuba a eu les mêmes phases que la Géographie des autres Antilles et des côtes orientales du Nouveau-Continent. On a commencé par placer tous les points trop à l'ouest. Christophe Colomb [6]) déduisit de ce qu'il appelle *las reglas de la Astronomia*, que le Cap Saint-Antoine se trouvoit 75° à l'ouest du méridien de Cadiz. Cette erreur de 3° ½ fut augmentée encore de 4° dans la mappemonde du célèbre Piloto Mayor Pedro de Medina [6]), publiée en 1576. Le *Quarteron* de Bartolomè de la Rosa, conservé dans le Dépôt des cartes à Madrid, place encore, en 1755, la Havane par 79° 14′ à l'ouest du méridien de Cadiz; erreur de 3° 9′, quoique déjà, en 1729, Cassini [7]) avoit déduit des observations d'éclipse de lune et de satellites de Jupiter, faites à la Havane par Don Marco Antonio de Gamboa, de 1715 à 1725, la véritable longitude de cette capitale avec une erreur moindre de 45″ en temps. M. Oltmanns a discuté [8]) avec beaucoup de sagacité, et calculé de nouveau,

d'après les tables de Bürg et de Triesnecker, les observations de Gamboa; il en a tiré le résultat moyen de 5^h 38′ 57″. La vraie longitude du Morro de la Havane est 5^h 38′ 49″; harmonie bien surprenante dans ce genre d'observations. Si le *Quarteron* de Don Bartolomè de la Rosa erre dans les longitudes absolues, en place la Havane de nouveau de 3^0 $^1/_4$ trop à l'ouest, il offre au contraire, comme observe M. Espinosa, les longitudes relatives avec une rare précision. Les différences de méridien du Morro de la Havane, de Punta de Guanos et de Cayo Largo, à l'entrée du Canal de Bahama, y sont exactes; mais cette précision dans les gisemens, si importante pour les navires qui veulent éviter, en débouquant, les bas-fonds de la Floride et le Placer de los Roques (Salt Keys), se montre même déjà dans les anciennes cartes manuscrites du capitain Francisco de Seixas y Lobera [9]), construites en 1692.

Don Vicente Doz, de retour de son voyage en Californie, où il avoit observé le passage de Vénus avec l'abbé Chappe, s'arrêta dans l'île de Cuba; il fit la longitude de la Havane 85^0 7′, erreur de plus d'un demi-degré. Une longitude toute semblable (85^0 10′) a été adoptée dans le célèbre *Mapa* del *Seno Mexicano de Don Jose de San Martin Suarez*, rédigé en 1787 d'après les conseils d'une réunion de pilotes à la Havane. Cette carte, qui pendant long-temps n'a été que trop répandue, est devenue la cause d'un grand nombre de naufrages.

Depuis les années 1792 et 1795, a commencé une nouvelle ère pour la Géographie de l'île de Cuba et de toutes les côtes du bassin des Antilles. Les travaux

de Barcaiztegui, la Rigada, Churruca, Ferrer, del Rio, Cevallos et Robredo se succédèrent en rectifiant le contour des côtes; et, grâce aux calculs et aux savantes discussions de MM. Ferrer [10]) et Oltmanns [11]), la Havane devint un des ports de l'Amérique dont la position astronomique est le mieux fixée. Don Ventura de Barcaiztegui a relevé, de 1790 à 1794, le littoral entre Santiago de Cuba et Punta Maternillos, à l'entrée orientale du *Vieux-Canal de Bahama*. Les travaux de Don Jose del Rio (1802—1804) embrassent la côte méridionale entre le Cap Saint-Antoine et le Cabo de Cruz. Le peu que nous connoissons (depuis 1792) du *Vieux-Canal* même est dû au zèle du *Capitan de Correos*, Don Juan Henrique de la Rigada [12]). Mais dans cette partie, entre Punta Maternillos et le port de Matanzas, comme plus à l'ouest, entre Bahia Honda et le Cap Saint-Antoine, il reste encore beaucoup à faire par des moyens astronomiques. Les positions en longitude y sont entièrement incertaines, et malheureusement ces incertitudes s'étendent sur un espace de 135 lieues marines de longueur.

Quant à l'intérieur de l'île de Cuba, c'est une *terra incognita*, à l'exception du triangle entre Bahia Honda, Matanzas et le Surgidero del Batabano. C'est dans ce triangle que j'ai déterminé astronomiquement les positions du Fondadero, près de la Villa de San Antonio de los Baños, de Rio Blanco, de l'Almirante, de Antonio de Beitia, du village de Managua et de San Antonio de Bareto. A l'est des Guines, j'ai fait usage, pour tracer l'intérieur de l'île, de deux croquis à grands

points, rédigés à la Havane même, en 1803 et 1805: mais ces deux croquis ne sont que trop souvent en contradiction entre eux. La forme générale de l'île de Cuba dépend de la position précise du Cap Saint-Antoine, de la Havane, du Batabano, du Cap Cruz et de la Punta Maysi. La Havane et le Batabano déterminent le *minimum* de largeur de l'île, qui est de $8^1/_3$ de lieues marines, tandis que d'anciennes cartes (même encore celles du *Deposito*, publiées en 1799) lui donnent 16 lieues. Quelque grandes que soient les imperfections de ma carte pour l'intérieur de Cuba, elle est du moins la première qui offre les contours tracés d'après l'ensemble des positions astronomiques dont nous devons la connoissance aux travaux des navigateurs espagnols. Les noms de toutes les *ciudades* et *villas* s'y trouvent indiqués, mais sans que l'on puisse aucunement garantir la précision de leur distance respective. Ces indications sont importantes pour ceux qui se livrent à des recherches statistiques sur l'inégale répartition de la population. La longueur, la composition et la similitude des noms (San Felipe y Santiago del Bejucal, Santiago de las Vegas, ou Compostela, San Antonio Abad ou de los Baños) ont causé beaucoup de confusion sur les anciennes cartes. Ayant indiqué, en général, les sources auxquelles j'ai puisé, je me bornerai à un petit nombre d'indications partielles.

Havane. — Le chronomètre m'avoit donné, par le transport du temps de Nueva-Barcelona, mais après 26 jours de navigation par une mer très-houleuse, pour le Morro de la Havane, $5^h\ 38'\ 40''$, en supposant Nueva.

Barcelona 4h 28′ 19″,2. Huit éclipses de satellites de Jupiter, que j'ai observées conjointement avec Don Dionisio Galiano, et les observations beaucoup plus nombreuses de M. Robredo [13]), ont offert à M. Oltmanns, pour résultat définitif, 5h 38′ 52″,5 ou 84° 43′ 7″,5. Depuis mon retour en Europe, surtout de 1806 à 1812, Don Jose Joaquin de Ferrer et Don Antonio Robredo ont observé à la Havane un plus grand nombre d'occultations d'étoiles qu'on n'en a jusqu'ici pour aucun lieu de l'Amérique. Dans un mémoire que M. Ferrer a remis, sur son passage par Paris (en juin 1814), à M. Arago, et qui a été publié dans la *Connoissance des Temps*, pour l'année 1817, le navigateur espagnol, dont tous les amis des sciences ont regretté la perte prématurée, fixa le Morro par 84° 42′ 44″; mais, dans un autre mémoire manuscrit, plus récent, confié à M. Bauzá, il s'arrête à 84° 42′ 19″, en supposant Cadiz de 8° 37′ 45″ à l'ouest de Paris. Dans le *Recueil d'observations astronomiques*, nous avons donné, M. Oltmanns et moi, pour la différence des méridiens du Morro de la Havane et de la Vera-Cruz, 13° 45′ 52″. M. Bauzá, qui a soumis les positions de la Havane, de Vera-Cruz et de Portorico à de nouvelles discussions [14]), trouve 13° 45′ 40″,5; ce qui diffère de notre résultat de moins d'une seconde en temps. Différence méridienne entre le Morro de la Havane et le Fort Royal de la Martinique, dans l'expédition de la *Bayadère*, d'après M. Givry, 21° 21′ 26″.

Bahia-Honda. — Le Potrero de Madrazo, point le plus méridional de la baie, est, d'après Ferrer [15]), par lat. 22° 56′ 7″, long. 0° 49′ 26″, à l'ouest du Morro de

la Havane. M. Bauzá, en se fondant sur cette obser[illegible] vation, place l'embouchure de la baie, entre le Morill[illegible] et Punta de Pescadores, de 85° 31′ 11″, en supposa[illegible] le Morro de la Havane 84° 42′ 19″.

Cabo San Antonio. — Mon chronomètre a donné à l'attérage 87° 17′ 22″, et je place le cap de 2° 34′ 15[illegible]″ à l'ouest du Morro de la Havane. M. Espinosa, dans l[illegible]s *Memorias del Deposito hidografico* de Madrid, s'éto[illegible]t arrêté à 87° 8′ 41″; mais comme il place le Morro d[illegible]e la Havane un peu plus à l'ouest[16]) que moi, il faut s'e[illegible]n tenir aux différences des méridiens qui résultent, d'après les *Memorias*, de 2° 24′ 27″. Cependant M. Del Rio[17]) avoit trouvé aussi 87° 39′ 0″ Cz., ou 87° 16′ 45″ P[illegible], ce qui ne diffère de mon résultat que de 37″ en arc. Le capitaine Monteath trouve 87° 19′ 23″, mais ce résultat paroît dépendre de la longitude de Port-Royal à la Jamaïque, que les navigateurs anglois ne fixent pas uniformément[18]).

Batabano. — L'original espagnol de la carte de Don Jose del Rio[19]), offre lat. 22° 42′ 30″, long. 84° 43″ 15″. M. Espinosa avoit indiqué, dans le Tableau des positions, lat. 22° 43′ 10″. Des opérations géodésiques de M. Le Maur, M. Oltmanns a déduit, lat. 22° 43′ 19″, long. 84° 45′ 56″. M. Bauzá, d'après différentes combinaisons, s'arrête à lat. 22° 43′ 34″, long. 84° 46′ 23″.

Tetas de Managua. — Ayant observé, au nord et au sud de las Tetas, dans le village de Managua, et à San Antonio de Bareto[20]), je supposois le *Teta oriental* 22° 57′ 38″. Il est important de bien examiner les opérations trigonométriques de Don Pedro de Silva, qui m'ont été communiquées par M. Robredo, et qui

semblent donner une latitude plus boréale; mais ces opérations dépendent des positions absolues du clocher de Guanabacoa et du Mirador del Marquès del Real Socorro [21]).

Trinidad. J'ai discuté la latitude de cette ville pendant mon second séjour à la Havane [22]), et je n'ai point suivi la position de la nouvelle carte espagnole tracée d'après les observations de M. Del Rio, qui donnent 21° 42′ 40″. Trois étoiles observées dans des circonstances qui n'étoient pas également favorables, m'ont donné, dans la seule nuit que j'ai pu observer à la Trinidad, 21° 48′ 20″. Déjà Gamboa et M. de Puységur avoient trouvé, l'un, 21° 46′ 35″; l'autre, 21° 47′ 15″. En venant des *Jardinillos* de l'île de Pinos, j'ai obtenu, par le transport du temps de la Havane, pour la différence de longitude du Morro de la Havane et du Pueblo de la Trinidad, à la Popa, 2° 22′. Cette longitude coïncide [23]) avec celle de la carte spéciale de M. Del Rio, qui trouve 82° 23′ 45″. Le Puerto Casilda est de 3′ 30″ plus au sud de la ville, mais dans son méridien. Del Rio place, d'après ses notes manuscrites, Boca de Guaurabo (Pointe Sud) par lat. 21° 42′ 24″, long. 73° 49′ 45″ Cz.

Cabo de Cruz. — J'ai suivi la position de M. Ferrer: lat. 19° 47′ 16″, long. 4° 38′ 29″ à l'est du Morro de la Havane. Del Rio [24]): lat. 19° 49′ 27″, long. 80° 3′ 27″.

Morro de Santiago de Cuba. — M. Oltmanns, en rapportant les observations de Don Ciriaco Cevallos à la position de Portorico, trouve 78° 21′ 42″. M. Bauzá adopte, pour le Morro de Santiago, 78° 16′ 41″, et pour le Puerto de Guantanamo, 77° 35′ 36″. Ma carte place ce dernier par 77° 38′.

Punta de Maysi. — Voilà encore une position qu dépend chronométriquement de celle de Portorico. D nouveaux doutes ont été jetés sur la longitude de c dernier lieu qu'on croyoit fixée avec une extrême pré cision. M. de Zach[25]) la trouve même incertaine d 5′ à 6′ en arc. Les résultats diffèrent de cette quan tité selon qu'on confond ou qu'on sépare des observa tions d'une valeur très-inégale. M. Bauzá, en supposan le Morro de Portorico 59° 50′ 44″,5 Cz., obtient pou Punta de Maysi 76° 26′ P.

D'excellens chronomètres de Don Jose Luyand ont donné pour Punta de Maternillos, lat. 21° 39′ 40″ long. 70° 46′ 23″ à l'ouest de Cadiz, et pour les troi points suivans: Punta de Mangles, 19° 52′ 33″; Cay de Moa, 21° 17′ 10″; Cayo de Guinchos, 18° 2′ 9″ à l'est du château de S. Juan de Ulua, que nous plaçon par long. 98° 29′. J'ajouterai encore, d'après le relev original des observations de Don Jose del Rio: Boc del Rio San Juan[26]), Pointe NO., lat. 21° 48′ 18″, long 74° 3′ 5″ Cz.; Boca de Xagua, lat. 22° 1′ 7″, long 74° 18′; Punta Matahambre, extrémité NO., lat. 22 21′ 34″, long. 75° 53′ 29″; Cayo Flamenco, lat. 22 1′ 0″, long. 75° 20′ 8″; Cayo de Don Cristobal, le plu méridional[27]), Pointe Sud, lat. 22° 50′ 3″, long. 75 35′ 30″; Piedras de Diego Perez, lat. 22° 1′ 39″, long 75° 18′ 15″; Cayo de Piedras[28]) (pas à confondre ave un autre Cayo de ce nom, près de Boca Grande, à l'es du Cayo Breton), lat. 21° 57′ 39″, long. 74° 49′ 48″.

Le cap SE. de l'isle Anguila a été trouvé par l capitaine Du Mayne, qui a beaucoup enrichi la Géogra

phie des Antilles, lat. 23° 29′ 30″, long. 79° 27′ 0″ Gr. ou 81° 47′ 15″ P.; mais M. Bauzá préfère 81° 45′ 19″.

Je suis resté très-incertain sur la véritable position de Villa del Principe, où Gamboa observa les hauteurs méridiennes de plusieurs étoiles, et (le 15 août 1714) une immersion du premier satellite de Jupiter. M. Oltmanns trouve, pour la latitude qui paroît être très-sûre, 21° 26′ 34″; mais, en adoptant la long. de 80° 39′ 30″, la Villa del Principe coïncideroit presque avec le méridien de Sabana la Mar, près de la Punta de Judas, à l'est du point où, d'après les cartes manuscrites qui m'ont été envoyées de la Havane, j'ai placé Moron. Cette manière de rattacher Villa del Principe à la côte septentrionale, me paroît très-hasardée dans l'état actuel de la Géographie du *Vieux-Canal de Bahama*. Il est assez certain qu'il existe de grandes erreurs de longitude à l'ouest de Punta Maternillos; mais est-il probable qu'elles atteignent un degré? Nous l'ignorons jusqu'ici. MM. Ferrer et Luyando ont déjà reconnu une erreur de 28′ en arc dans le Cayo de Guinchos. M. Bauzá me mande que dans la carte manuscrite levée par ordre du comte Jaruco (carte qui est très-défectueuse pour les distances et la configuration de la côte), la Villa (aujourd'hui Ciudad) de Santa-Maria del Puerto Principe est placée S. 36° O. de la Silla de Cayo Romano, à la distance de 54 milles; mais comment accorder une position si occidentale avec la carte manuscrite de Don Francisco Maria Celi, dans laquelle la Villa del Puerto Principe est placée à peine 0° 16′ à l'ouest de l'embouchure de Rio Maximo, et en même

temps dans le méridien[29]) de Cayo Confites? J'ai, dans la seconde édition de la carte de Cuba, supprimé le nom de Puerto Principe, emprunté à la carte de Jefferys. Il est certain cependant (et le plan manuscrit de Celi l'indique) qu'il existoit jadis, à l'est de Punta Curiana, entre les embouchures du Rio Caunao et du Rio Jiguei, un lieu habité qu'on appeloit *Embarcadero del Principe.*

La Villa de Santo Espiritu se trouve, d'après de bonnes observations de latitude de Gamboa, par 21° 57′ 37″. Une seule éclipse de satellite fait osciller la longitude entre les méridiens de 81° 47′ et 82° 9′.

Les Caymans. — J'ai discuté, dans un autre endroit[30]), la position de ces îlots qui errent depuis longtemps sur nos cartes hydrographiques. Les belles cartes du Deposito de Madrid ont assigné, à différentes époques, au cap NE. du Grand-Cayman (de 1799 à 1804), 82° 58′; (en 1809) 83° 40′; (en 1821) de nouveau, 82° 59′. Cette dernière position, indiquée dans la carte de Barcaiztegui et de Del Rio, est identique avec celle que j'avois cru pouvoir déduire de quelques hauteurs de soleil prises par un gros temps, à 12 milles de distance, lorsque les pilotes disoient se trouver, d'après les relèvemens de la boussole, dans le méridien du centre de l'île. L'horizon étoit mauvais et brumeux, cependant les angles horaires s'accordoient assez bien pour ne pas laisser un doute de 12″ en temps sur la longitude du vaisseau. Peut-on admettre un dérangement considérable dans la marche du chronomètre de Louis Berthoud, quand, 6 jours plus tard, la même montre a donné, avec beaucoup de précision, la longitude du cap Saint-

Antoine (87° 17′ 22″)? Il est plus probable que je ne me trouvois pas vis-à-vis du centre du Grand-Cayman, et que le jeu des attractions magnétiques a causé de graves erreurs dans le relèvement par la boussole. Voici d'autres données: Carte de Purdy, d'après les observations du capitaine Livingston (1823), au cap SO. du Grand-Cayman, 83° 52′; au cap NE., 83° 24′. Carte de la côte méridionale de Cuba, édition du Dépôt françois de la marine, publiée en 1824, et rectifiée par le capitaine Roussin, qui (conjointement avec le savant hydrographe M. Givry) a tant perfectionné la géographie du Brésil, cap NO. 83° 46′ (lat. 19° 24′); carte du capitaine Du Mayne, cap NO., 83° 49′ 15″ (lat. 19° 22′ 30″); cap SO., 83° 47″ (lat. 19° 14′). C'est cette dernière position qui a été adoptée dans la seconde édition de la carte de l'île de Cuba. M. Sabine rapporte le lieu de ses observations sur l'intensité des forces magnétiques [31]) à lat. 19° 25′ (?) et long. 83° 25′ 15″.

La carte de Del Rio donne, pour la long. NO. du *Petit-Cayman* (*Cayman Chico occidental* des navigateurs espagnols), 82° 25′; mais M. Bauzá adopte 82° 2′ (lat. 19° 44′). J'ai trouvé le cap oriental du *Caymanbrac* (*Cayman Chico oriental* des navigateurs espagnols), en liant ce point chronométriquement [32]) à Trinidad de Cuba, après 36 heures de navigation, 82° 7′ 37″. Le transport du temps de Portorico avoit donné à M. de Cevallos 81° 59′ 36″; en supposant l'Aguadilla 0° 59′ 54″ à l'ouest du Morro de Portorico, et celui-ci avec M. Oltmanns par les 68° 33′ 80″. Tant de doutes sur le Grand-Cayman et les deux Petits-Caymans, que les

navigateurs confondent quelquefois, ne seront définiti ment levés que lorsqu'un même observateur, mun plusieurs chronomètres, aura examiné successivei les trois îlots et déterminé leurs longueurs et l distances respectives [33]), en les liant au méridien cap Saint-Antoine.

C'est en prenant ce même cap pour base de to les opérations faites sur la côte méridionale de l'île Cuba, qu'on peut examiner le degré de discord réelle qu'offrent les résultats des différens observate Le capitaine de frégate Don Jose del Rio, par exen ne donne pas, dans les notes manuscrites, la longi du Morro de la Havane; mais, en réduisant les *Jo nillos* au cap Saint-Antoine, qu'il ne place que de en arc plus à l'est que moi, on reconnoît que ce n gateur suppose les *Cayos* généralement de 4′, quel fois même de 6′ à 9′ plus à l'est que moi.

Différence des méridiens du cap Saint-Antoine et du Cayo Flamenco .	3° 18′ 52″.	Del R
	3° 13′ 50″.	Humb
Piedras de Diego Perez . . .	3° 20′ 45″.	Del R
	3° 14′ 20″.	H.
Cayo de Piedras	3° 49′ 12″.	Del R
	3° 40′ 10″.	H.

Plus à l'est, les différences deviennent brusquei plus petites, car nous trouvons la différence de lo tude du cap Saint-Antoine et de

	Del Rio.	Humbol
Rio San Juan	4° 35′ 55″.	4° 36′ 3
Boca de Xagua	4° 21′ 0″.	3° 23′
Trinidad [34]) (ville) . . .	4° 53′ 0″.	4° 56′ 1

Je doute que le cap Saint-Antoine ait été réun Cabo de Cruz par une triangulation continue; et, d

l'emploi des chronomètres, l'incertitude des angles horaires pris au-dessus de l'horizon de la mer, peut se compliquer avec celle qui naît de la marche inégale des montres. Ce qui me porteroit à croire que l'erreur est peut-être moins de mon côté, c'est que l'accord est assez grand entre mes longitudes des *Jardinillos* et celles qui ont été publiées par M. Espinosa. (*Voyez* l'Introduction de mon *Rec. d'obs. astr.*, Tom. I, p. XLVI.) La différence moyenne n'est que de 12″ à 15″ en temps.

Noms des Lieux.	Latitude boréale.		Longitude a l'est du Batabano.	
	Espinosa.	Del Rio.	Espinosa.	Humboldt.
Cayo Flamenco .	22° 2′ 30″	22° 1′ 0″	0° 46′ 11″	0° 42′ 24″
Cayo de Don Cristoval	22° 12′ 4″	22° 5′ 30″	0° 25′ 11″	0° 24′ 56″
Piedras de Diego Perez	22° 0′ 40″	22° 1′ 39″	0° 46′ 41″	0° 42′ 54″
Cayo de Piedras .	21° 56′ 40″	21° 57′ 39″	1° 8′ 46″	1° 8′ 44″
Punta Matahambre	22° 18′ 5″	22° 21′ 34″	0° 8′ 11″	0° 6′ 56″

Quant aux latitudes des *Jardinillos* qui ne sont pas les mêmes dans les manuscrits de M. Del Rio et dans le tableau de M. Espinosa, je dois rappeler ici que je n'en ai déterminé aucune à terre, mais qu'elles ne sont qu'approximatives et conclues de hauteurs méridiennes prises antérieurement.

La carte de l'île de Cuba a été rédigée par M. Lapie, chef d'escadron au corps royal des ingénieurs-géographes de France, qui, par d'excellens travaux sur la Grèce et l'Archipel, s'est acquis récemment de nouveaux titres à l'estime des géographes.

Tableau des positions Géographique de l'Ile de Cuba,

déterminées par des observations astronom

Noms des Lieux.	Latitude boréale.	Longitude à l'ouest de Paris.	Noms des Observa et Remarq
Havane, fanal del Morro .	23° 9′ 24″,3	84° 43′ 7″,5	Robredo, Ferr liano, Humbo sultat définiti Oltmanns en Ferrer s'arrê 1817, à 84° plus tard, par tations d'étoile 42′ 19″
Teta oriental de Managua .	22 58 3	84 40 0	Le Maur, Ferre boldt.
Managua, village	22 58 48	84 37 34	Humboldt; lon certaine, lat. 10″ ou 12″ pl
San Antonio de Bareto . .	22 56 34	. . .	Humboldt.
Rio Blanco .	22 51 24	84 31 15	Id.
El Almirante	22 57 36	84 36 7	Id.
San Antonio de Beitia . .	22 53 25	84 39 13	Id.
El Fondadero	22 51 34	84 54 30	(près de la v Antonio de los Humboldt.
Los Guines .	22 50 27	. . .	Le Maur.
Ingenio de Seivaro . .	22 52 15	. . .	Id.
San Antonio de los Baños .	22 53 31	. . .	Id.
Madruga, village	22 55 0	84 12 23	Ferrer.
Cafetal de San Rafael . .	22 57 16	84 9 28	Id.
Mesa del Mariel	22 57 24	85 0 20	Id. (la Medi Guanajay).
Torreon del Mariel . .	. . .	85 3 14	Id.

Noms des Lieux.	Latitude boréale.			Longitude à l'ouest de Paris.			Noms des Observateurs, et Remarques.
Matanzas, ville	23°	2′	28″	83°	57′	59″	Ferrer.
Pan de Matanzas	23	1	55	84	2	49	Id.
Punta de Guanos . .	23	9	27	85	32	33	Id.
Madrazo .	22	56	7	84	1	7	Id. (point le plus méridional de la baie de Bahia Honda).
Morillo de Bahia-Honda . .	22	59	0	85	31	15	Id.
Pan de Guaixabon . .	22	47	31	85	44	36	Id.
Cabo San Antonio . .	21	49	54	87	17	22	Humboldt.
Batabano .	22	43	19	84	45	56	Le Maur.
Cayo de Don Cristobal .	22	10	0	84	21	0	Humboldt.
Cayo Flamenco	22	0	0	84	3	32	Id.
Las Piedras de Diego Perez	21	58	10	84	3	2	Humboldt. Les latitudes dans les Jardines et Jardinillos, non observées à terre, mais conclues d'observations faites hors du méridien des Cayes.
Cayo de Piedras	21	56	40	83	37	12	
Boca de Xagua, pointe occidentale . .	22	1	7		25422		
Boca del Rio San Juan, pointe Nord. .	21	48	18	82	40	50	Del Rio, Humboldt.
Trinidad, ville	21	47	20	82	21	7	Gamboa, Puységur, Humboldt (lat. contestée).
Cabo de Cruz	19	47	16	80	3	52	
Santiago deCuba (Morro) .	19	57	29	78	16	41	Cevallos, Bauzá.
Puerto de Guantanamo . .		. . .		77	35	36	Bauzà.
Cabo bueno .	20	6	10	76	33	32	Ferrer.
Cabo Maysi .	20	16	40	76	30	25	Ferrer (Bauzá, long. 76° 26′).
Cayo de Moa		. . .		77	12	0	Luyando.
Punta de Mulas	21	4	35	77	56	32	Ferrer.
Punta Maternillos . .	21	39	40	79	24	15	Luyando.
Cayo de Guinchos . .		. . .		80	27	0	Luyando; dans le canal Viejo de Bahama.

Noms des Lieux.	Latitude boréale.			Longitude à l'ouest de Paris.			Noms des Observateurs, et Remarques.
Cayo Verde .	22°	5′	6″	79°	59′	32″	Ferrer.
Cayo de Lobos	22	24	50	79	55	43	Id.
Cayo Confites	21	11	44	80	3	45	Id.
Cayo Sta. Maria	22	39	24	81	16	50	Id.
Sta. Maria de Puerto Principe, ville .	21	26	34		. . .		Gamboa, Oltmanns.
Santo Espiritu, ville . .	21	57	36		. . .		Oltmanns.
Ile Anguila, cap SE. . .	23	29	30	81	45	19	Du Mayne.

On s'est borné, dans le tableau des positions de l'île de Cuba, à un très-petit nombre, parmi lesquelles les plus importantes ont été discutées dans les pages qui précèdent. Comme ces positions dépendent presque toutes de la détermination précise du méridien de la Havane (celui du Morro), on a eu égard aux 23″ en arc dont M. Ferrer, d'après un Mémoire publié en 1814, et aux 48″ en arc dont M. Bauzá (d'après un Mémoire de M. Ferrer rédigé peu de temps avant sa mort) placent le méridien plus à l'est que M. Oltmanns. Si j'ai indiqué dans le tableau des positions le résultat ancien de M. Oltmanns, ce n'est que pour conserver plus d'harmonie pour d'autres points avec les tableaux insérés dans mon *Recueil d'observations astronomiques.* D'ailleurs il ne s'agit ici que de différences de longitudes entre le Morro et les autres points (les caps, les cayes, etc.), et pour ceux-ci un doute de 3″ en temps se perd entre les *variantes lectiones.* En excluant les éclipses du soleil, dont celles du 21 février 1813 et du

16 juin 1806 donnent une longitude très-occidentale, et n'ayant égard qu'aux seules occultations (au nombre de 16 publiées par M. Ferrer jusqu'en 1814), je trouve pour le Morro de la Havane 84° 42′ 18″,5. De ces 16 occultations, 10 ne s'écartent pas au-delà de 1″ en temps du résultat moyen.

On peut croire que les tableaux de positions seroient plus utiles aux navigateurs et aux géographes, s'ils présentoient, en général, les limites extrêmes entre lesquelles, dans l'état actuel de nos connoissances, oscille chaque longitude. Il n'est pas aisé de tirer un résultat d'observations d'inégale valeur; et, dans ce procédé qui exigeroit l'emploi du calcul des probabilités, les Géographes ne suivent qu'un système de tâtonnement. D'un même nombre d'occultations d'étoiles, par exemple, qui oscillent autour d'une longitude moyenne de 2″ à 8″ en temps, on peut tirer des résultats très-différens selon qu'on prend la moyenne de toutes les observations ou qu'on en exclut quelques-unes. Le problême est plus difficile à résoudre encore lorsqu'on balance entre les limites des erreurs d'un petit nombre d'occultations, d'éclipses de soleil, ou de passages de planète, et les limites des erreurs d'un très-grand nombre de satellites, de passages de la lune au méridien, ou de distances lunaires. Les longitudes extrêmes, entre lesquelles oscille chaque lieu, sont à considérer comme les *maxima* et *minima* moyens des températures de l'année. Ces limites doivent rappeler que, d'après les connoissances acquises dans l'état actuel de la Géographie astronomique, il est extrêmement probable qu'un lieu (par

exemple le port de Carthagène) n'est situé ni plus à l'est que 77° 47′ 50″, ni plus à l'ouest que 77° 51′ 15″. Comme les observations dont les résultats sont le plus rapprochés des limites extrêmes, n'offrent pas un égal degré de certitude, la longitude qu'aujourd'hui on peut regarder comme la plus probable, n'est aucunement la moyenne des longitudes extrêmes. Le tableau suivant offre un essai de réunir dans un petit espace, et pour 20 positions fondées sur l'observation de phénomènes célestes, tout ce qui peut faire juger de la confiance que mérite le résultat définitif. L'expression généralement usitée de longitude chronométrique est excessivement vague, si l'on ignore quelle position a été adoptée pour le lieu du départ. J'ai constamment ajouté cet élément à la différence des méridiens qui a été obtenue par des chronomètres.

Noms des positions.	Limites extrêmes.	Remarques.
Cumana (Castillo de San Antonio) . .	66° 29′ 15″ et 66° 31′ 10″	Probablement 66° 30′ 0″. *Ecl. de soleil. Sat. Dist. lun.* (Ecl. de sol. 4ʰ 25′ 45″. Sat. 4ʰ 25′ 37″,5. Dist. lun. 4ʰ 25′ 32″,5. Différ. mér. chronométrique de C. et St-Croix-de-Ténériffe 3ʰ 11′ 52″; d'où long. chron. 4ʰ 26′ 4″. Humboldt, Oltmanns.)
LaGuayra (môle)	69 23 10 et 69 29 00	Prob. 69° 27′ 0″. — *Sat. Dist. lun.* (Sat. 69° 30′, Ferrer, Oltmanns. Dist. lun. 69° 18′ Ferrer, mais tables de Mason.)

Noms des positions.	Limites extrêmes.	Remarques.
rthagène des ides (cathé- rale) . .	77° 47′ 50″ et 77° 51′ 15″	Prob. 77° 50′. — *Pass. de Merc. Occult. Sat.* (Pass. de Merc. 77° 46′, Fidalgo, Robredo, Tiscar. Occult. 77° 47′ 54″ Fidalgo, Tiscar. Occult. 77° 48′ 15″ Noguera, Oltm. Occult. 77° 51′ 45″ Ferrer. Ecl. de sol. 77° 49′ 55″ Tiscar, Robredo. Sat. 77° 51′ 15″ Noguera, Olt. Différ. mér. chron. de C. et du Morro de la Havane 6° 54′ 15″; d'où long. 77° 48′ 4″ Humboldt.)
ane (Morro)	84 42 19 et 84 43 10	Prob. 84° 42′ 19″. — *Occult. Ecl. de sol. Sat.* (21. Occult. 84° 42′ 19″ Ferrer, Robredo. Ecl. du sol. 84° 44′ 24″ Robredo, Ferrer; mais d'après les tables plus récentes, Olt. 84° 43′ 4″. Sat. 84° 42′ 54″ Humboldt, Galiano, Robr., Oltm. Diff. mer. chron. du M. et de Puertorico 16° 12′ 16″,5 Bauzá.)
rto Rico orro) .	68 27 45 et 68 34 00	Prob. 68° 33′ 30″. — *Occult. Dist. lun.* (Occult. d'Aldebaran, sous des circonstances peu favorables, 4h 33′ 22″, Churruca, Lalande; 4h 33′ 36″, Méchain; 4h 33′ 58″,6, Triesnecker; 4h 34′ 7″,6, Wurm; 4h 33′ 38″, Ferrer; 4h 34′ 22″,9, Oltmanns; 4h 33′ 46″, Cerquero; 4h 34′ 4″, Zach. Dist. lun. 68° 24′ 41″ Ferrer, mais par des tables plus réc. Oltm. 68° 27′ 45″. Long. chron. par la Havane 68° 30′ 3″; par Vera-Cruz, 68° 29′, Bauzá, Oltmanns.)

Noms des positions.	Limites extrêmes.	Remarqu
Fort-Royal (Martinique) .	63° 25′ 40″ et 63° 28′ 6″	Prob. 63° 26′ 0″ *sage de la l Chron.* (Pass. l 0″, Pingré, O mér. chron. du du Cap Françoi 36″, d'où long. 27′ 34″; de F. mouth à l'île 0° 44′ 0″; d'
Port Royal (Jamaïque) .	79 3 45 et 79 13 30	chron. 63° 28′ 6 Prob. 79° 5′ 30″ *sage de Merc. A de la lune.* (Pass 79° 3′ 45″, M Candler, Oltm. lun. 79° 7′ 15″, Oltm. Long. c 13′ 30″, Sabine
Fort Willoughby (Barbade) .	61 55 45 et 61 57 30	45″, Du Mayne Prob. 61° 56′ 48 *cult. Sat.* (5 Oc 43″,7, Maskely manns; 12 sat.
Ile Anhatomirim (Brésil) . .	50 58 12 et 51 1 15	Mask., Olt.) Prob. 51° 1′ 14″ *lun. Chron.* (I 51° 1′ 17″, Diff. mér. chro St.-Croix-de-Te 48″; d'où lon 51° 0′ 53″, Rouss d'A. et l'île Ra 32″, Givry, Fou tigue; d'où lon
Rio Janeiro (île Ratos) . .	45 32 33 et 45 36 55	51° 0′ 46″.) Prob. 45° 35′ 14′ (au nombre de et Em.). *Dist. h* (70 sat. 45° 36′ ta Prem. sat. se 40″. Long. chr 14″, Givry; 45° Fouque; 45° Freycinet.)

Noms des positions.	Limites extrêmes.	Remarques.
Monte-Video	58° 30′ 22″ et 58° 37′ 10″	Prob. 58° 34′ 20″. — *Pass. de Mercure. Occult. Sat.* (Pass. de Merc. 58° 30′ 22″, Malasp. Occult. 58° 37′ 11″, Malasp. Sat. 58° 30′ 55″, Varela.)
Valparaiso (castillo del Rosario) . .	74 00 00 et 74 11 00	Prob. . . . . — *Occult. Ecl. de sol. Sat. Dist. lun.* (Occult., 73° 51′ 15″, Hall, Foster; mais d'après Oltm., 74° 11′ 19″. Ecl. de sol., 74° 8′ 15″, Feuillée et Méchain; 74° 7′ 21″, Feuillée et Triesnecker. Sat. 74° 0′ 25″, Malasp. Méchain; 74° 14′ 15″, Oltm. Dist. lun., 73° 59′, Lartigue. Différ. mér. chron. de V. et Callao, 5h 30′ 40″, Malasp.; 5h 31′ 47″, Hall; 5h 30′ 43″, Lartigue; d'où long. moy. chron., 74° 3′ 27″. Différ. chron. mér. de V. et Quilca, 0° 49′ 2″.)
Coquimbo .	73 38 00 et 73 47 45	Prob. . . . . — *Occult. Sat.* (2 occult., 73° 47′ 45″, Malasp. Tiscar; 2 sat., 73° 38′ 0″, Malasp. Différ. mér. chron. de C. et Valparaiso, 0° 16′ 16″, moy. de Malasp. et Hall; de C. et Callao, moy. de l'Atrevida, de la Descubierta et de Basil Hall, 5° 47′ 19″; d'où, long. chron., 37° 46′ 44″. Bauzá préfère pour Valparaiso, 74° 3′ 18″,5: pour Coquimbo, 73° 43′ 34″.)
Callao (Fuerte San Felipe) .	79 33 00 et 79 35 10	Prob. 79° 34′ 39″. — *Passage de Mercure. Sat. Dist. lun.* (Pass. de Merc., 79° 34′ 30″, Humb. et Oltm. Six sat., 79° 31′ 55″, obs. à Lima, Oltm. Un sat., 79° 35′ 54″, Ma-

Noms des positions.	Limites extrêmes.	Remar
Guayaquil (môle de la ville) .	82° 14′ 00″ et 82° 18′ 25″	lasp., Oltm. 79° 29′ 41″, 34′ 5″, Dupe Prob. 82° 18′ *cult. Ecl. l* (Occult., 82° lasp. Oltman comparée à resp. 82° 18′ 2 et Oltm. Diff. de G. et du 43′ 40″, Hum long. chron., de G. et Ca 52″, Malasp. Hall.)
Quito (grande place) . .	81 4 15 et 81 6 30	Prob. 81° 4′ 3 *Ecl. de lun* (Sat., 5ʰ 24′ Godin, Oltn lun , 5ʰ 24′ Oltm. Dist. 26″, Humb. chron. de Q. payan, 0ʰ 8′ long. chron., Humb.)
Panama (cathédrale) . .	81 38 45 et 81 44 50	Prob. . . . . *Sat.* (2 occu 17″, Malasp. sat., 81° 47′ Différ. mér. P. et d'Acapu 5″, Malasp.; chron., 81° 3 sieurs autres sons chron., belo et Cart Indes, donr Bauzá, long.
Acapulco (môle)	102 9 30 et 102 13 00	Prob. 102° 9′ *cult. Sat. Dis* cult. 6ʰ 48′ 50′ Oltm. Sat. (Mal., Oltm. 6ʰ 48′ 26″,

Noms des positions.	Limites extrêmes.	Remarques.
		Diff. mér. chron. d'A. et de S. Blas, 0^h 21′ 22″, Malasp.; 0^h 21′ 38″, Hall; d'où long. chron. moy., 6^h 48′ 58″; d'A. et de Guayaquil, 1^h 19 27″, Humb.; d'où, long. chron, 6^h 48′ 39″,8.)
San Blas (Contaduria) . .	107° 35′40″et 107°38′50″	Prob. 107° 35′ 48″. — *Occult. Sat. Dist. lun.* (Occult., 107° 38′ 42″, Hall et Foster; un sat., 107° 34′ 35″, Malasp. et Oltm.; écl. lun. 107° 36′ 45″, Malasp. Oltm.; dist. lun., 107° 37′ 24″; Hall; M. Bauzá s'arrête pour Acapulco à 102° 12′ 41″; pour S. Blas, 107° 37′ 4″.)
Vera Cruz (môle)	98 28 00 et 98 30 15	Prob. 98° 29′ 0″. — *Occult. Sat. Dist. lun. Chron.* (Occult., 6^h 33′ 57″, Ferrer, Oltmanns. Sat. 6^h 33′ 52″, Ferrer et Oltm. Opérations hypsom. 6^h 34′ 1″ Humb. Par une éclipse de soleil observée à Tabasco 6^h 33′ 54″, Ferrer. Différ. mér. chron. de V. et Morro de Portorico, 2^h 0′ 0″, Bauzá; de V. et du Morro de la Havane, 13° 45′ 44″, Montes, Ferrer, Isasbiribil; d'où long. chron., 98° 28′ 3″; de V. et Cap-François, 23° 50′ 8″, Borda, Ferrer, Churruca; d'où, long. chron., 98° 28′ 18″.

(En examinant dans ce tableau les limites entre lesquelles oscillent les longitudes, on se forme une idée assez précise de l'état actuel de nos connoissances de Géographie astronomique américaine. L'ensemble des positions donne un peu moins de 15″ en temps pour l'étendue moyenne des oscillations; dans la moitié des longitudes indiquées, les extrêmes ne s'écartent que de 7″,7.)

Notes.

1. (p. 124.) *Voyez* les résultats de ces premiers calculs; de plusieurs copies circulent en Amérique, comparés aux résult définitifs de M. Oltmanns, dans le *Recueil d'obs. astr. et de m sures barom.*, Tom. I, p. XX, que j'ai publié, de 1807 à 18 conjointement avec ce savant aussi laborieux que modeste.

2. (p. 126.) Eclipses de soleil, satellites de Jupiter, distan lunaires.

3. (p. 126.) *Recueil d'obs. astr.*, Tom. I, p. 222; Tom. p. 236.

4. (p. 128.) Comparez *Purdy, Colomb. Nav.*, p. 157.

5. (p. 129.) Au mois de juin 1494: l'Amiral observa au une éclipse de lune sur la côte méridionale de Saint-Doming en septembre 1494, près d'Adamana (aujourd'hui Isleta de Saon un peu à l'ouest de Cabo Engaño. Il trouva la différence a le méridien de Cadiz de 5^h 23′, ce qui donne une erreur de lon tude de 8° 45″. (*Herrera, Hist. de las Indias occ., Dec. I*, p. et 58.)

6. (p. 129.) *Voyez* la traduction françoise par Nicolas de colaï, géographe du roi Henri II, p. 64. Cette mappemon donne, lat. de Londres 58°, différence des méridiens du Cap Sa Antoine et de Temixtitlan (Mexico), 18°; erreur 4°. La vérita longitude de Mexico, telle qu'elle a été reconnue (en 1778) Velasquez et Gama, et confirmée par Don Dionisio Galiano 1791), et par moi (en 1803), est 6^h 45′ 42″. Si M. de Navarre dont j'honore les talens littéraires et la vaste érudition, avoit l'Analyse raisonnée de mon Atlas de la Nouvelle-Espagne (*Es pol.*, Tom. I. p. XV), il n'auroit point adressé „à un voyage étranger" le reproche que l'on trouve consigné dans la *Corre astr. de M. de Zach*, Tom. XIII, p. 56. Il n'auroit point eu recou aux éclipses de lune observées par le jésuite Sanchez en 15 et il se seroit convaincu qu'en publiant le résultat de mes obs vations de satellites, de distances lunaires, d'azimut et de tra port de temps, je me suis empressé de dire que mon défunt a Don Dionisio Galiano, avoit trouvé *avant moi*, pour la longitu de Mexico, 6^h 45′ 49″, quoique la carte du Golfe du Mexiq publiée par le *Deposito hidrografico* de Madrid, en 1799, et u note communiquée par M. Espinosa, lors de mon départ po Cumana, indiquassent 6^h 52′ 8″. J'ai été même le premier (*R d'obs. astr.*, Tom. II, p. 496) à publier les observations mexicain

de l'expédition de Malaspina. (Pour désigner plus brièvement les méridiens d'après lesquels les longitudes sont comptées dans ce mémoire, je me servirai, dans la suite, comme dans les observations thermométriques, de simples initiales. Gr., Cz. et P. indiqueront les méridiens de Greenwich, Cadiz et Paris.)

7. (p. 129.) *Mém. de l'Acad. pour* 1729, p. 412.

8. (p. 129.) *Rec. d'obs. ast.*, Tom. II, p. 20—31.

9. (p. 130.) *Memorias de los Naveg. Esp.*, T. I, p. 93; T. II, p. 45.

10. (p. 131.) *Conn. des Temps* pour 1817, p. 318—337. *Trans. of the Amer. Phil. Soc.*, Vol. VI, p. 107.

11. (p. 131.) *Rec. d'obs. astr.*, Tom. II, p. 47—54 et 81, où se trouve *l'État de la Géographie de l'île de Cuba*, en 1809, par M. Oltmanns, p. 81.

12. (p. 131.) Nueva Carta del Canal de Bahama, 1805, d'après les observations de Don Dionisio Galiano dans le Navio San Fulgencio (1799), de Don Mariano Isasbirivil, dans la Goleta Elisabet (1798), de Don Francisco Montes dans le Navio Angel (1799), et de Don Tomas Ugarte dans le Navio San Lorenze, 1794. Les gisemens et les différences de longitude entre Matanzas, Cayo de Sal (à l'extrémité occidentale du Placer de los Roques), Bazo Nicoalo, Cayo de Piedras, la Cruz del Padre et le Megano oriental sont de la plus grande importance pour la sûreté de la navigation. J'ai eu aussi en vue, surtout pour la première édition de ma carte, les anciens travaux du *Deposito* de Madrid: Seno Mexicano, 1799 (corregido en 1805); Carta de una parte de las Islas Antillas, 1799 (corregida 1805); Carta de la Isla de Santo-Domingo y parte oriental del Canal Viejo de Bahama, 1802.

13. (p. 133.) *Rec. d'obs. astr.*, Tom. II, p. 89.

14. (p. 133.) *Sobre la situacion geografica de la Havana, de Vera-Cruz y Puerto-Rico*, 1826 (manuscrit).

15. (p. 133.) *Conn. des Temps*, 1817, p. 301—335.

16. (p. 134.) Les *Memorias* placèrent le Morro, d'abord 76° 0′, Cz.; puis comme résultat plus précis 76° 6′ 29″, Cz. (Tom. II, p. 67 et 91.)

17. (p. 134.) Résultats des observations originales communiquées par M. Bauzá, qui fait le Cap Saint-Antoine 87° 17′ 22″.

18. (p. 134.) M. Oltmanns, par le passage de Mercure et des hauteurs lunaires, 79° 5′ 30″; M. Bauzá, 79° 3′ 23″; Du Mayne et Sabine, par des distances lunaires, 79° 13′ 30″.

19. (p. 134.) L'édition françoise publiée au Dépôt de la marine royale: lat. 22° 44′, long. 84° 42′.

20. (p. 134.) *Relat. hist.*, Tom. III, p. 635.

21. (p. 135.) *Rec. d'obs. astr.*, Tom. II, 567. La Teta o tal, d'après Ferrer, lat. 22° 58′ 18″,5; long. à l'oc. du M 0° 2′ 48″; d'après Del Rio, lat. 22° 0′. Carte du Dépôt fran lat. 22° 1′.

22. (p. 135.) *Rec. d'obs. astr.*, Tom. II, p. 72.

23. (p. 135.) *Memorias del Dep.* (Tom. II, p. 64): Trini Pueblo, long. 82° 23′ 31″; mon chronomètre, 82° 21′ 7″.

24. (p. 135.) Je continue à citer les observations originale cet officier, qui m'ont été communiquées par M. Bauzá.

25. (p. 136.) *Correspondance astron.*, Tom. XIII, p. 128. Morro de Portorico, résulte d'après les calculs de l'occult d'Aldebaran du 21 octobre 1793, faits en 1816, par Don Sanchez Cerquero (aujourd'hui Director del Observatorio d Ciudad de San Fernando), par 68° 27′ 15″; d'après M. F (*Conn. des Temps*, 1817, p. 322), par 68° 28′ 3″; d'après M. Ba par 68° 28′ 29″; M. de Zach, 68° 31′ 3″. Les calculs de la s occultation d'Aldebaran avoient donné à M. Oltmanns (*Rec. d astr.*, Tom. II, p. 125) 68° 35′ 15″; la moyenne de l'occult des distances lunaires et des déterminations chronométriques de 68° 32′ 30″; mais M. Oltmanns préfère 68° 33′ 30″. Porte oscille par conséquent entre 68° 28′ et 68° 34′, et sa positio bien moins certaine que celle de la Havane, de Vera-C de Cumana et de Carthagène. C'est en supposant Porte 59° 50′ 44″,5 Cz. que M. Bauzá trouve par de laborieuses rec ches, pour la différence de long. du Morro de la Havane e Portorico, 16° 12′ 16″,5; pour la différence de Vera-Cruz e Portorico, 30° 0′.

26. (p. 136.) *Rel. hist.*, Tom. III, p. 478. J'ai donné, p. et 385, une liste de tous les mouillages de l'île de Cuba.

27. (p. 136.) Certainement pas le même *Cayo* dont j'ai d miné approximativement la latitude à 22° 10′. *Obs. astr.*, Tor p. 110).

28. (p. 136.) J'ai trouvé lat. 21° 56′ 40″, mais long. 1° 8′ à l'ouest du Batabano. Il ne faut point oublier que les l tudes absolues se fondent toutes sur celles du Batabano, q place 84° 45′ 56″; M. del Rio, 84° 43′ 15″.

29. (p. 138.) Le plan très-détaillé de Celi, levé à la bous figure, 17 lieues à l'ouest de la Villa del Principe, une *Serr de piedra yman*. Des attractions magnétiques peuvent beaucoup altéré les résultats des relèvemens.

30. (p. 138.) Comparez mon *Rec. d'obs. astr., Introd.*, p. XLIII, Tom. II, p. 114; *Relat. hist.*, p. 329. *Memorias del Deposito hidrogr.*, Tom. II, p. 66.

31. (p. 139.) *Pendulum Exper.*, 1826, p. 401.

32. (p. 139.) *Rec. d'obs. astr.*, Tom. II, p. 112.

33. (p. 140.) Déjà William Dampier ne jugea que de 15 lieues marines l'intervalle entre le *Cayman Chico occidental* et le *Cayman Grande.* (*Voyages and Descriptions*, éd. de 1696, Tom. II, Part. I, p. 30.)

34. (p. 140.) *Carta del Rio Guaurabo levantada, en* 1803, *por el capitan de fragata Don Jose del Rio.*

Mein sehr lieber Jugendfreund, Dr. Caspar Garthe, aus Frankenberg in Oberhessen, erfand zu der Zeit, als er Lehrer der Mathematik und Physik am Schauenburgischen Gymnasium zu Rinteln war, im Jahre 1827 eine Weltmaschine, mittelst welcher auf eine überaus leichte und anschauliche Weise alle Erscheinungen des Universums deütlich eingesehen werden können. Keine Sphära-Armillaris, kein Erd- und Himmelsglobus, kein Planetarium und Tellurium, wie sorgfältig und sinnreich das eine oder andere bis dahin auch construirt sein mochte, vermag bei allem Zeitaufwande und aller Anstrengung das zu leisten, was man mit Leichtigkeit durch dieses Werkzeüg gewinnen kann. Bei aller Einfachheit und Bequemlichkeit kann man gleichwol damit die zusammengesetztesten, so wie die einfachsten Erscheinungen des Weltgebäudes mit Sicherheit bestimmen, indem es treüe Nachbildung des Weltganzen ist.

Der Erfinder hat diese Maschine Kosmoglobus genannt.

Wir hatten uns seit zwölf Jahren nicht gesehen, unser Briefwechsel war in diesem Zeitraume auch nicht der allerlebhafteste gewesen, und stockte seit 1823 völlig; da bekam ich im Monat September des Jahres 1827 einen Brief von Garthe, worin er mich von seiner Erfindung in Kenntniß setzte und er zugleich anfragte, ob er wol Aussicht habe, in den Preüßischen Staaten ein Patent für seinen Kosmoglobus zum Schutz gegen Nachbildung zu erlangen, und ob, wenn ich ihm eine bejahende Antwort geben könne, es angemessen sein würde, nach Berlin zu reisen, um diese Angelegenheit persönlich zu betreiben.

Meine Antwort auf beide Fragen konnte nicht anders, als bejahend ausfallen, in Folge dessen ich vier Wochen nachher das Vergnügen hatte, meinen lieben Garthe bei mir in Berlin zu sehen. Seine Reise hatte sich etwas verzögert, weil das Exemplar des Kosmoglobus, welches er in Berlin vorzuzeigen hatte, noch nicht ganz vollendet gewesen war.

Garthe hatte es durch ſichere Frachtfuhrgelegenheit nach Berlin befördert und an mich adreſſirt, wobei der komiſche Fall vorkam, daß das Berliner Hauptſteueramt nicht recht wußte, nach welcher Poſition des Zolltarifs eine Maſchine, wie der Kosmoglobus, den Eingangszoll zu zahlen habe, — kam er doch aus Kurheſſen, alſo vom Auslande, und war demnach ſteuerpflichtig, obwol es die Abſicht war, die Maſchine wieder auszuführen, wenn der Zweck wegen der Patent-Erlangung erreicht ſein werde. Mündliche Verwendung bei dem damaligen General-Steuer-Director Maaßen, meinem ſehr ehrenwerthen Gönner, hob die Bedenken der ausführenden Steuerbeamten wegen der Tarifs-Poſition.

Ich führte Garthe bei der Elite der Berliner Gelehrſamkeit und den Leuten von der Staatsverwaltung ein, die wegen ſeines Patent-Geſuchs in Anſpruch genommen werden mußten; ich machte ihn Alexander von Humboldt bekannt, mit Encke und Ideler, den Korryph für die Beurtheilung des Kosmoglobus, mit Carl Ritter, mit Klö und Lehmus, dem populärſten der Berliner Mathematiker; ich füh Garthe zum Generalmajor Rühle von Lilienſtern und zum Hauptm von Radowitz, jener Director, dieſer Mitglied der Studien-Direction allgemeinen Kriegsſchule, und ſtellte ihn den Miniſtern von Altenſt und von Schuckmann, ſo wie dem Geheimenrath Beüth, dem Schö des Gewerbsweſens im Preußiſchen Staate, vor.

Alle dieſe Perſonen, von Garthe zur Beſichtigung des Kosmoglo eingeladen, erfreüten den Erfinder mit dem einſtimmigen Urtheile, die Maſchine neü, eigenthümlich und allen anderen vorzuziehen ſei, man bisher unter den manchfaltigſten Namen benutzt habe. Zugl erwarb ſich aber auch Garthe durch die Gelehrſamkeit, die er in ſei Vortrage bei Erklärung des Kosmoglobus entwickelte, die Hochachtu und durch ſein beſcheidenes Auftreten das Wohlwollen aller jener P ner, die ihn wegen ſeines offenen, freimüthigen Weſens lieb gewan

Die Patent-Angelegenheit nahm ihren gewöhnlichen Geſchäftsga Garthe erhielt vom Miniſterio des Innern für Gewerbeſachen (Sch mann und Beüth) zehnjährigen Schutz für ſeine Erfindung.

Alexander von Humboldt hatte von ihr, die in den betreffenden benskreiſen Berlin's allgemeines Aufſehen erregte, auch an der kö lichen Tafel geſprochen. Der König, Friedrich Wilhelm III, war a merkſam geworden und hatte geaüßert: „Bin doch auch begierig, d merkwürdige Erfindung eines — blinden Heſſen zu ſehen!“ — Ga wird es ſich zur höchſten Ehre rechnen, Majeſtät den Kosmoglobus erklären, Majeſtät dürfen nur befehlen, wann! — „Nein, Sie erklä Humboldt, Albrecht ſchreiben, Morgen aufſtellen im Vorzimmer, Tafel erklären!“

Garthe freute ſich wie ein Kind, als er an demſelben Tage Abends ein Schreiben vom geheimen Cabinets-Rath Albrecht empfing, worin er aufgefordert wurde, „den Kosmoglobus am folgenden Vormittage im königlichen Palais in einem Zimmer, welches der Caſtellan anweiſen werde, aufzuſtellen, da Se. Majeſtät geruhen würden, die Maſchine Allerhöchſt in Augenſchein zu nehmen, und der Kammerherr von Humboldt ſie erklären werde.“

Der König hatte großes Wohlgefallen am Kosmoglobus gefunden und geäußert: „Gutes Lehrmittel, kann ſehr nützlich werden; ſchönes Weihnachtsgeſchenk für Albrecht, eins beſtellen, zur rechten Zeit hier ſein!“

Humboldt theilte die Aufnahme, die der Kosmoglobus beim Könige gefunden, ſogleich mündlich mit; und nach wenigen Tagen empfing Garthe vom geheimen Cabinets-Rath Albrecht den ſchriftlichen Befehl „ein ſchön gearbeitetes Exemplar des Kosmoglobus einzureichen; Se. Majeſtät der König hätten daſſelbe für Allerhöchſtihren jüngſten Herrn Sohn, des Prinzen Albrecht Königliche Hoheit als Chriſtbeſcheerung zu beſtimmen geruht; weshalb dafür geſorgt werden müſſe, daß es mindeſtens acht Tage vor Weihnachten in Berlin eintreffe.“ Prinz Albrecht war damals ein junger Mann, der kurz vorher ſein 18tes Lebensjahr vollendet hatte (am 4. Oktober).

Dies Chriſtgeſchenk kam zur rechten Zeit aus Rinteln an. Mit dem geheimen Cabinets-Rathe Albrecht hatte ich, in Garthe's Auftrage, dahin Rückſprache genommen, daß alle, den Kosmoglobus betreffenden Cabinetserlaſſe an mich, in Berlin, abgegeben werden möchten. Wochen vergingen, und es erfolgte nichts. Ich ſprach mit Humboldt darüber; er wußte nicht, wie die Sache liege, er wollte ſich aber erkundigen. Ich ſprach, mit Rückſicht darauf, daß der Kosmoglobus ſo ungetheilte Anerkennung gefunden, den Wunſch als den meinigen aus, ohne Anregung von Garthe's Seite: Se. Majeſtät der König möge geruhen, das Verdienſt des Erfinders durch ein äußeres Zeichen zu belohnen. Wiederum waren vier Wochen verfloſſen, es war Ende des Februars 1828, und es war noch kein Beſcheid aus dem Cabinet gekommen. Ich wandte mich mündlich an den geheimen Cabinets-Rath Albrecht. „Die Eingabe Ihres Freundes in Rinteln, hieß es, iſt durch zufällige Umſtände in Vergeſſenheit gerathen. Des Königs Majeſtät haben ſich beim Empfang des Kosmoglobus ſehr gefreut. Um die Sache wieder in Gang und zur Erledigung zu bringen, reichen Sie eine Erinnerung immediate ein. Dann habe ich amtlichen Anlaß, Sr. Majeſtät Vortrag zu halten, bei dem ich Ihres Wunſches wegen einer Decoration für Hrn. Garthe eingedenk ſein werde. Sprechen Sie auch mit Hrn. von Humboldt.“

Von dem, was mir der geheime Cab.-Rath Albrecht aufgetragen,

machte ich Humboldten — da ich ihn mehrere Male nicht zu Hauſe angetroffen — in den erſten Tagen des März ſchriftliche Anzeige, und brachte gleichzeitig den Decorations-Vorſchlag wieder in Anregung; ſprach auch die Bitte aus, das Espinoſa'ſche Werk noch einige Tage benutzen zu dürfen. Als Erwiderung auf dieſe Anzeige ſchrieb Humboldt ausnahmsweiſe in deütſchen, aber gemengt mit lateiniſchen Schriftzeichen:

19.

(Erhalten, 8. März 1828.)

Ich werde wenn mir der Kosmoglobus nicht vom König zum Gutachten zugeſchrieben wird, die Sache Hrn. Albrecht dringendſt empfehlen. Gern werde ich auch von der Auszeichnung ſprechen, aber in meiner Unwiſſenheit ſolcher Dinge, werde ich fürchten, daß man Ihrem Freunde etwas anhänge, was er vielleicht nicht wünſcht. Den rothen Adler Orden wird ihm der König nicht geben, wird Hr. Garthe das Ehrenzeichen wollen oder lieber eine Preis Medaille. Rathen Sie mir Verehrungswerther, und behalten Sie ja den Espinosa noch, aber nicht über 14 Tage. Ich wiederhole Ihnen aber, daß er jetzt nur mit großer Vorſicht gebraucht werden kann, da ich, Oltmanns, Bauza, Givry, Lartigue ſo vieles geändert.

Ihr

Sonnabend. A. Humboldt.

Humboldt's Aufforderung, „ihm zu rathen", hielt ich für Scherz; allein er verſicherte mich in der, auf das vorſtehende Schreiben folgenden mündlichen Unterhaltung mit ganz ernſthafter Miene, daß er es ehrlich meine, und meinen Rath wegen der für Garthe gewünſchten Auszeichnung in Anſpruch nehmen müſſe.

Mein Gedankengang war: Mein lieber Garthe hat in Folge langen Nachdenkens eine Maſchine zu Stande gebracht, welche die erhabenſte der Naturwiſſenſchaften zur klarſten Anſchauung bringt. Es iſt damit ein Schritt weiter auf der Stufenleiter der Menſchenbildung gemacht worden.

Großes und Einflußreiches tritt nicht ohne manchfache Hinderniſſe ins Leben! So auch Garthe's Erfindung, der es, wenn auch die Ausſichten bis jetzt nicht anders als günſtig ſind, an Schwierigkeiten nicht fehlen wird. Sie werden aber leichter überwunden werden, wenn der König, neben der Patentverleihung, die ein Akt der Staatsbehörde iſt, durch von ihm perſönlich ausgehende Verleihung irgend eines Merkmals von Auszeichnung an den Erfinder des Kosmoglobus die Wichtigkeit dieſer Erfindung öffentlich anerkennt. Wie die menſchlichen Verhältniſſe nun einmal ſind, ſo muß eine derartige Auszeichnung, wenn ſie Eindruck machen ſoll, zur Schau getragen werden können. Eine goldene Preismedaille für Kunſt und Wiſſenſchaft von ſo und ſo viel holländiſchen Dukaten reellem Werth eignet ſich nicht dazu, denn dieſe kann Garthe nicht äußerlich, ſondern nur inwendig, höchſtens — in der Weſtentaſche tragen. Der Zweck, der mir zu Gunſten meines lieben Freundes vorſchwebt, wird alſo durch eine Preis-Medaille, wie ſie Humboldt meint, nicht erreicht. Es kann mithin nur ein Bändchen im Knopfloch und was daran hangt ſein. Ich vermuthe, es wird Garthe angenehm überraſchen, wenn ich ihm ſchreibe, — der König hat Dir in Anerkennung Deiner wichtigen Erfindung die Decoration des rothen Adler-Ordens verliehen; denn nur dieſe kann es ſein, nicht das allgemeine Ehrenzeichen, mit deſſen Verleihung fünfzigjährige Dienſte von Botenmeiſtern, Polizeiſoldaten (Gensd'armes), Canzleidienern, Brückenwärtern, Nachtwächtern, u. d. m. belohnt werden. Humboldt verlangt meinen Rath, hier iſt er: Weder Ehrenzeichen noch Preis-Medaille, nur der rothe Adler, wie er für einen Gelehrten wie Garthe in Anerkennung ſeiner großartigen Erfindung paßt, welche, indem ſie höhere Bildung anbahnt, ein größeres Verdienſt iſt, als ſo mancher Herr Hofrath ſich erwirbt, wenn er in irgend einer Miniſterial-Schreibſtube eine gewiſſe Reihe von Jahren Akten geſchrieben hat.

Dieſem Gedankengange gab ich in der Unterhaltung mit Humboldt mündlichen Ausdruck (auch gegen den geh. Cab.-Rath Albrecht hatte ich in demſelben Sinne geſprochen). Er ſtimmte mir bei, zweifelte aber, daß mein Wunſch, den er zu dem ſeinigen machen wolle, erfüllt werden könne.

Ich begreife, fügte er hinzu, daß es Ihnen Freude machen muß, Ihrem Jugendfreunde eine — Freude zu bereiten; allein wie ſtimmt Ihr Antrag mit Ihren ſonſtigen Anſichten über das Decorationsweſen überein, das bei uns anfängt, großartige Dimenſionen anzunehmen! Die edelſte

Anerkennung für Hrn. Garthe iſt das ſelbeigene B
ſein, etwas Gutes geſtiftet zu haben!

Auf meine Entgegnung, daß, weil die Menſchen durch derlei
liche Dinge ſich gern beſtechen ließen, die von preußiſcher Seite
unmittelbaren Ausfluß des Königs verliehene Decoration die
weſentlich erleichtern würde, die Garthe, wegen Patent-Erlang
den übrigen deütſchen Bundesregierungen, auch im Auslande thu
entließ er mich mit den Worten:

Sie haben Recht, die Leute laſſen ſich von dieſen A
lichkeiten blenden. Da Ihrem Freunde aus dem
orangen Bändchen im Knopfloch ein materieller V
entſpringen kann, ſo werde ich mein Möglichſtes thu
werde außerdem mit Hrn. Albrecht Rückſprache halten.
Sie ihm ſelbſt davon!

Das war ſchon geſchehen! Mein Wunſch ging nicht in Erf
Garthe ſelbſt war dabei durchaus unbetheiligt, und er erfährt du
Blätter, falls ſie ihm zu Geſichte kommen, zum erſten Mal in
Leben die Verhandlungen, die ich im Winter 1827—1828 für ſ
tereſſe mit Humboldt und Albrecht gepflogen habe.

Die Kosmoglobus-Angelegenheit überhaupt nahm in der Fo
höchſt unglückliche Wendung. In Hannover, wo Garthe ebenf
Privilegium nachſuchte, ſcheiterte ſie an der Schlechtigkeit eines M
der ſich in das Vertrauen des argloſen, biedern Freündes zu ſteh
ſtand und dieſen, deſſen offene Seele nichts Böſes ahndete, dann
ſchändlichſte Weiſe betrog. Dieſer ſchlechte Menſch hieß .....
Ich verſchweige ſeinen Namen! Seiner Kinder wegen, wenn e
hinterlaſſen hat.

Der Kosmoglobus iſt niemals ins Leben getreten!

20.

(Erhalten den 30. Mai 1

Ich weiß nicht, ob ich Ihnen einen Wunſch
liebenswürdigen Freundes, des ſpaniſchen Schiffs-Ca

Don Felipe Bauzá mitgetheilt habe. Indem ich heute unter älteren Papieren eine Notiz ſuche, die ſich irgendwo verkrochen hat, fällt mir ein Brief Bauzá's vom Februar v. J. in die Hände. Er fordert mich darin auf, dafür Sorge zu tragen, daß ſeine und Espinoſa's Beobachtungen auf ihrer Querreiſe durch Südamerika von Valparaiſo nach Buenos-Ayres im Jahre 1794 in Deutſchland bekannt gemacht würden. „Es ärgere ihn, ſagt er, daß die amerikaniſchen Länder jetzt von ſo vielen Engländern durchſtreift würden, von denen jeder, mögte er nun unterrichtet oder ein kenntnißloſer Ignorant ſein, ſich berufen fühle, nach der Rückkehr dickleibige Reiſeberichte drucken zu laſſen, und darin einen Ton annehme, als wäre er der erſte, der die Geographie jener Länder ans Licht bringe." Bauzá hat gar nicht Unrecht; die engliſchen Reiſenden — mein ſpaniſcher Freund nennt ſie Handelsſpione, Spekulanten, Abenteurer — ſind aber auch einigermaßen zu entſchuldigen, weil ſie wol den Cervantes kennen, nicht aber die Literatur der auf ſtrenge Beobachtungen gegründeten poſitiven Geographie der Spanier. Mit Ausnahme der Admiralitäts-Bibliothek wird es wohl nicht ein einziges Exemplar des Espinoſa in ganz England geben, wie ich in Deutſchland der einzige zu ſein glaube, der eins beſitzt. Es fragt ſich nun, ob ich Ihnen im vorigen Jahre von Bauzá's Aufforderung brieflich oder mündlich erzählt und den Wunſch hinzugefügt habe, ſeinem billigen Verlangen durch die „Hertha" zu entſprechen? Sollte ich es damals überſehen haben, ſo ſei dieſer Wunſch hiermit förmlich ausgeſprochen. Sie haben Espinoſa's Memorias noch im Hauſe; ziehen Sie den Abſchnitt, der jene Querreiſe betrifft, ganz und gar heraus, mit den Beobachtungen in Valparaiſo be-

ginnend und mit denen in Buenos-Ayres und Montevideo ſchließend. Haben ſich auch ſeit jener Zeit die Beobachtungen zur Längenbeſtimmung dieſer Endpunkte der Landreiſe vermehrt, ſo iſt es doch gut, an die älteren Arbeiten der kenntnißreichen Offiziere der ſpaniſchen Marine zu erinnern, ſie der Vergeſſenheit zu entreißen und den künftigen Geographen auch außerhalb der Halbinſel aufzubewahren. Wenn ich Ihnen auch dann und wann geſagt habe, der Espinoſa ſei alt und mit Vorſicht zu gebrauchen, ſo dürfen Sie aus dieſen Aeußerungen nicht den Schluß ziehen, daß ich dem Altem abhold wäre; im Gegentheil, ich ziehe das Alte, das Verſchollene überall ans Tageslicht, wenn es noch Nutzen ſtiften kann. Ich glaube von dieſem Verfahren in allen meinen Schriften, mit Rückſicht auf Geographie namentlich im *Rec. d'obs. astr.* den Beweis gegeben zu haben, bei deſſen Bearbeitung ich Oltmanns auf manches alte Material aufmerkſam gemacht, was ihm ſelber beim Aufſpüren entſchlüpft war. Sagen Sie mir, ob Sie meinen Wunſch erfüllen wollen, damit ich Bauzá, bei dem ich mich wegen der Verzögerung ſehr zu entſchuldigen habe, Nachricht geben kann.

Ihr

Al. Humboldt.

Durch meine Vermittelung iſt Bauzá auch mit Oltmanns in unmittelbaren Briefwechſel getreten. Beide wollen die Hydrographie des Spaniſchen Amerika (Längenbeſtimmungen) neu unterſuchen. Sie ſind ſeit vorigem Jahre in voller Arbeit.

Mit Ausnahme des Nivellements der Cordillere zwiſchen Valparaiſo und Mendoza, welches bereits 1825 in der „Hertha", Bd. IV, S. 317 nach Coldcleugh's Travels in South-America, erſchien, ſind die 1828

aus den Espinoſa'ſchen Memorias entlehnten Beobachtungen auf der Querreiſe damals nicht zum Abdruck gekommen. Warum es nicht geſchehen, weiß ich nicht mehr. Aber auch heute iſt es an der Zeit, ſie zu publiziren, da das einzige Exemplar des Espinoſa'ſchen Werkes, welches in Deutſchland, wenigſtens in Berlin, vorhanden war, durch den Verkauf der Humboldt'ſchen Bibliothek für uns verloren iſt.

Aſtronomiſche und phyſikaliſche Beobachtungen auf einer Reiſe durch das Innere von Süd-Amerika, von Valparaiſo nach Buenos Ayres; im Jahre 1794.

Von Don Joſef de Espinoſa y Tello und Don Felipe Bauzá.

Valparaiſo. — Die ſpaniſchen Korvetten la Descubierta (die Unterſuchung) und la Atrevida (die Kühne), unter den Befehlen der Fregatten-Kapitaine Don Alexandro Malaſpina und Don Joſef de Buſtamente y Guerra, lichteten am 30 Juli 1789 im Hafen von Cádiz die Anker zu einer aſtronomiſch-nautiſchen Forſchungsreiſe nach den Auſtral-Meeren, der Nordweſt-Küſte von Amerika, der Südſee (al mal Pacifico), dem Archipelagus der Philippinen, Neuholland und Neuſeeland. Don Joſef Espinoſa, damals Schiffslieutenant (Teniente de navío), und Don F. Bauzá, damals Schiffsunterlieutenant (Alferez de navío), gehörten zu dem Offizierkorps der genannten Korvetten.

Die Beobachtungen zur Beſtimmung der geographiſchen Lage von Valparaiſo begannen am 18ten März 1790. Auf dem Fort del Rosario (Roſenkranz) wurde das Obſervatorium errichtet. Für die Breite erhielt man folgende Sternhöhen:

Im N. des Zeniths, im Meridiane.

	Wahre Höhen.	Südbreite.
β Canis major . .	84°. 34′. 28″.	33°. 1′. 59″
δ in demſelben Sternbilde	82. 59. 51.	33. 2. 2
η in demſelben . . .	85. 49. 45.	33. 2. 8
		Mittel 33°. 2′. 3″

Im S. des Zeniths.

ε im Skorpion . . .	89°. 6′. 13″.	33°. 1′. 57
λ in demſelben . . .	86. 3. 31.	33. 1. 39
		Mittel 33. 1. 48

Mittel aus den Beobachtungen im N. u. S., Breite des Fuerte del Roſario de Valparaiſo . . . . 33°. 1′. 55″ S.

Die Länge wurde folgendermaßen beſtimmt: Die Uhren der Descubierta und der Atrevida gaben die Meridiandifferenz zwiſchen Valparaiſo und San Cárlos de Chiloe 2°. 8′. 20″ O.

Die Länge von Chiloe war, in den Tagen vom 6 bis 16 Februar, durch die Chronometer und durch beobachtete Jupiters-Trabanten-Verfinſterungen gefunden worden: W. Cádiz 67. 30. 43

Länge von Valparaiſo, W. von Cádiz, alte Sternwarte . . . . 65°. 22′. 23″

Am 19 März wurde die Emerſion des I. Jupiters-Satelliten beobachtet um 9h. 36′. 21″. In Greenwich war dieſelbe Emerſion um 14h. 23′ 5″, oder reduzirt: wahre Zeit in

Cádiz 13h. 57′ 55″,7. Daher Meridiandifferenz zwiſchen Valparaiſo und Cádiz 4h. 21′. 34″,7 in Zeit, oder . . . . . 65°. 23′. 40″,5

Den 25 März wurde die Emerſion des 1ſten Trabanten beobachtet, um 11h. 32′. 28″. In Cádiz mußte ſie nach den verbeſſerten Tafeln erfolgen um 15h. 54′. 10″. Daher Längenunterſchied 4h. 21′. 42″ in Zeit, oder 65. 25. 30

Am 11 April erfolgte die Emerſion deſſelben Trabanten um 9h. 55′. 21″, in Cádiz, nach den Tafeln, um 14h. 16′ 41″. Zeitunterſchied 4h. 21′. 20″; Länge 65. 20. 0

Das Mittel aus dieſen vier Beſtimmungen ſetzt die Länge von Valparaiſo im Weſten von Cádiz, alte Sternwarte (antguo Observatorio) . . . . . 65°. 22′. 53″,4

Auf Paris reduzirt (mit 8°. 37′. 50″ Länge von Cádiz) 74. 0. 43,4

Méchain ſchrieb unterm 25 Mai 1801 an Don J. de Espinoſa, daß er die Sonnenfinſterniß vom 11 März 1709, die der Pater Feuillée in Valparaiſo beobachtet hatte, in Rechnung genommen und mit den korreſpondirenden Beobachtungen in Marſeille, Montpellier und Genua verglichen habe. Den Fehler der Tafeln beſtimmte er durch die Marſeiller Beobachtung; den Längenunterſchied fand er 4h. 56′. 33″ in Zeit Weſt Paris; daher Länge von Valparaiſo W. Paris

74°. 8'. 15"; jedoch fügte er hinzu, daß ihm der Grad des Vertrauens, den dieſe Beobachtung verdienen mögte, unbekannt ſei.

Die Mondsabſtände, welche Don Alexandro Malaſpina und ſeine Offiziere zur Beſtimmung der Länge von Valparaiſo beobachteten, haben folgende Reſultate gegeben:

Im Jahre 1790.

März 31. — 4 Abſtände des Mondes von Regulus gemeſſen von Don Dioniſio Galiano mit ſeinem Sextanten gaben die Länge von Valparaiſo, W. Cádiz . . . . . 65°. 29'. 26"

Dieſelben Abſtände von den Señores Concha und Novales mit ihren Sextanten beobachtet gaben 65. 44. 43

Mittlere Länge durch weſtliche Diſtanzen . . . . . 65°. 37'. 4"

— 31. — 4 Diſtanzen des Monds von Antares, nach Galiano's Beobachtung 65. 11. 37

Nach den Meſſungen von Concha und Novales 65. 38. 37

Mittlere Länge aus öſtlichen Abſtänden . . . . . 65°. 25'. 7"

April 4. — 12 Diſtanzen von Mond und Sonne, gemeſſen von Don Galiano mit ſeinem Sextanten gaben die Länge 65. 3. 54

Dieſelben Abſtände wurden von Concha, Novales, Toba, Ola-

	vide, Murſi und Salamanca beobachtet; daraus	65.	0.	11
	Mittel aus dieſen öſtlichen Diſtanzen	65°.	2′.	2″
April 5.	— 16 Abſtände von Sonne und Mond, nach Don Antonio Toba	65.	8.	30
	Nach den Meſſungen von Galiano, Concha, Robredo, Novales, Olavide, Aliponzoni, Murſi, Salamanca und Pineda	65.	13.	16
	Länge aus dieſen öſtlichen Abſtänden	65°.	10′.	53″
— 6.	— 16 Diſtanzen von Sonne und Mond, nach der Beobachtung von Don Galiano	65.	17.	7
	Zufolge Concha, Novales, Pineda, Salamanca, Olavide, Aliponzoni und Murſi	65.	19.	52
	Länge aus öſtlichen Diſtanzen .	65°.	18′.	30″

Schluß.

Länge von Valparaiſo aus 320 Reihen öſtlicher Abſtände, W. Cádiz	65°.	14′.	8″
Dieſelbe aus 12 Reihen weſtlicher Diſtanzen	65.	37	4
Mittel aus 332 Reihen beobachteter Mondsabſtände	65°.	25′.	36″
Die Länge von Valparaiſo iſt nach den obigen Verfinſterungen	65.	22.	50
Die Diſtanzen geben die Länge größer . .	+	2′.	46″

Reiſe von Valparaiſo nach Santiago de Chile.

Von Valparaiſo machten Don Alexandro Mala und verſchiedene ſeiner Offiziere eine kleine Exkurſion Santiago de Chile, um die aſtronomiſche Lage dieſer H ſtadt zu beſtimmen.

Durch Caſa Blanca paſſirend beſtimmten ſi Polhöhe durch Sirius im N. . . . . 33°. 12′. 5
durch ε Schiff im S. 33. 22. 1
Breite von Caſa Blanca . . . . 33°. 17′. 3

Die Meridiandifferenz zwiſchen Valparaiſo und blanca gab die Uhr 0°. 25′. 6″ Caſa Blanca O. von

Santiago. — Beobachtete Sterne im N. und im Meridiane, zur Beſtimmung der Polhöhe von Sant

Im N.	Wahre Höhen.	Breite S.
α Hidra . . .	64°. 23′. 23″.	33°. 21′. 55″
Regulus . . .	43. 38. 46.	33. 21. 50
β canis minor	47. 56. 33.	33. 21. 50
		Mittel 33°. 21′. 5

Im S.		
χ Navis . . .	69°. 24′. 6″.	33°. 31′. 9″
η idem . . .	64. 55. 25.	33. 30. 32
γ idem . . .	76. 46. 52.	33. 30. 15
		Mittel 33°. 30′. 3

Breite von Santiago de Chile . . . . 33°. 26′. 1

Am 11ten März 1794 machten Don Joſef Esp und Don F. Bauzá folgende Beobachtungen der Sonn

Wahre Zeit.	Höhen des untern Sonnen-Randes.	Mittagshöhen.
11h. 53′. 25″.	59°. 41′. 45″.	59°. 43′. 52″
11. 57. 20.	43. 20.	43. 42
12. 0. 0.	43. 30.	43. 30

Sehr genaue Mittagshöhe (muy exâcta)	59°.	43′.	41″
Korrektion: Halbm. + Parallaxe — Ref.	+	15′.	38″
Mittagshöhe	59.	59.	19
Zenithdiſtanz	30.	0.	41
Südliche Deklination	3.	25.	24
Südliche Breite	33.	26.	5

Mittlere Breite von Santiago de Chile aus den Beobachtungen von Malaſpina im Jahre 1790 und von Eſpinoſa und Bauzá im Jahre 1794 = 33°. 26′. 10″ S.

Länge von Santiago.

Malaſpina und ſeine Gefährten erhielten für die Länge von Santiago nachſtehende Werthe:

Den 2ten April 1790 beobachteten ſie den Austritt des Iſten Jupitertrabanten um 1h. 32′. 37″. In Cádiz ſollte er nach den Tafeln erfolgen um 5h. 51′. 3″. Meridianunterſchied 4h. 18′. 26″ in Zeit; Länge von Santiago W. Cádiz . . . . . 64°. 36′. 30″

Den 4ten April wurde die Emerſion deſſelben Satelliten beobachtet um 8h. 2′. 36″, in Cádiz um 12h. 20′. 51″; Zeitunterſchied 4h. 18′. 15″; Länge 64. 33. 45

Eſpinoſa und Bauzá beobachteten am 30 Januar 1794 eine Immerſion des Iſten Trabanten um 14h. 47′. 54″. Die Luft war

klar, die Ränder des Planeten deutlich; gute Beobachtung, mit einem 9füßigen Fernrohr, dem Don Manuel Cotapos gehörend. In Cádiz, nach den Tafeln und mit ihrem Fehler verbeſſert, Eintritt um 19h. 6′. 13″. Zeitunterſchied 4h. 18′. 19″ oder Länge von Santiago, W. Cádiz . . . . . 64°. 34′. 45

Die Mondfinſterniß vom 14 Februar 1794 obſervirten E. und B. mit demſelben Fernrohr; Ende um 7h. 21′. 3″ wahre Zeit von Santiago. Die Atmoſphäre heiter, gute Beobachtung (observacion de confianza). In Cádiz um 11h. 39′. 13″, Meridiandifferenz 4h. 18′. 10″ in Zeit; Länge 64. 32. 30

Mittlere Länge von Santiago de Chile

W. von Cádiz, alte Sternwarte 64. 34. 22

oder W. Paris 73. 12. 12

Thermometer-Beobachtungen.

Die Sommerhitze in Santiago kann nicht drückend genannt werden, weil ſie ſelten auf 24° des réaumürſchen Thermometers ſteigt; dieſe Temperatur findet in der Mitte des Tages Statt, wo kein Seewind (virazon) weht, und nie bleibt ſie über drei Stunden in dieſem Zuſtande. Das tägliche Steigen und Fallen des Thermometers beobachteten Espinoſa und Bauzá im Sommer 1794 folgendermaßen: Bei Sonnenaufgang 16° bis 18°; um 10h. = 20°; im Mittag 22°; Nachmittags (á la siesta) 24° bei fehlendem Seewinde; ſpät Abends und in der Nacht 20°, 18°, 16° und 14° um Mitternacht. Bei Anbruch des Tages ſteigt das Thermometer ſchnell um denſelben Gang zu vernehmen.

Beobachtungen am Barometer.

Der Zuſtand der Atmoſphäre iſt in dieſem Lande ſo gleichförmig, daß die Barometer-Veränderungen faſt unmerklich ſind; ſie blieben innerhalb einer Drittel Linie bei einem mittlern Barometerſtande von 25 Zoll 9 Linien, vom Dezember bis März. In dieſen Monaten waren nur vier bewölkte Tage, aber weder ein Tropfen Regen fiel, noch blies in der ganzen Zeit ein ſtarker Wind. Vergleicht man die angeführte Barometerhöhe mit dem mittleren Queckſilberſtand am Meere, und berechnet ſie nach Bouguer's Formel, ſo erhält man die Höhe von Santiago de Chile zu 821 caſtiliſchen Varas.

Beobachtung der Variation.

Wiederholte Beobachtungen magnetiſcher Azimuthe, mit einem Theodoliten genommen, ergaben die Abweichung der Magnetnadel zu 14°. 28′ NO. (im J. 1794). Die Beobachtungen wurden mehrere Mal wiederholt und einzelne Reſultate wichen keinen $^1/_2$ Grad von einander ab.

Barometer-Höhenmeſſungen auf der Reiſe von Santiago bis Mendoza,

im März und April 1794.*)

	Barometer-höhe in engl. Zoll.	Thermometer-ſtand F.	R	Höhe über dem Meere in caſtiliſchen Fuß.	Toiſen.
Valparaiſo, im Niveau des Meeres . . .	30,00.	62°.	13°,3.	0	0
Santiago de Chile .	27,39.	72	17,7.	2864	409,7.

*) Dieſes Nivellement iſt bereits früher in der Hertha (IV. p. 317) aus Coldcleugh's Travels in South-America, London 1825, mitgetheilt worden. (ſ. Seite 162.)

	Barometerhöhe in engl. Zoll.	Thermometerstand F.	R.	Höhe über dem Meere in castiliſchen Fuß.	Toiſen.
Caſa de las Calaveras	20,64.	61°	12°,9.	11590	1658,1.
— de la Cumbre	19,03.	45	5,8.	13892	1987,4.
— de las Cuevas	20,16.	54	9,8.	12241	1747,2.
— de los Puquios	21,45.	57	11,1.	10399	1487,7.
Mendoza	26,91.	68	16,0.	4891	699,7.

Obgleich dieſe Beobachtungen, ſagt Espinoſa, nicht von einer vollkommenen Genauigkeit ſind, ſo verdienen ſie doch wegen der Sorgfalt und des Fleißes, mit denen wir ſie vermittelſt eines guten Barometers angeſtellt haben, Vertrauen; zu welchem Behufe ſo wie bei der Berechnung der Barometerſtände wir den Vorſchriften und Rathſchlägen der erfahrenſten Beobachter gefolgt ſind.

Beobachtungen zur Beſtimmung der Breite, Länge und Deklination, auf der Reiſe von Santiago nach Buenos-Ayres

im J. 1794.

Orte.			Scheinbare Meridianhöhen.	Südbreite.	Declination NO.	Länge W. Cadiz.	Länge W. Paris.
Los Andes	März	15.	⊙ 58° 45′ 1/2	32° 49′ 30″	—	—	—
Caſa de los Puquios	—	18.	⊙ 57 26	32 57 0	15° 1/2	—	—
Uspallata	—	19.	α Löwe	32 35 0	—	—	—
Mendoza	—	22.	⊙ 55 57	32 52 40	14	—	—
—	—	24.	⊙ 55 9 1/4	32 53 0	—	62° 46′	71° 23′ 50″ 1)
— (durch den Gnomon)	—	26.	• 54 41	32 51 0	—	—	—
Mendoza, im Mittel				32 52 13			

1) Durch Abſtände des Mondes von der Sonne den 25. u. 26. März.

Orte.		Scheinbare Meridianhöhen.		Südbreite.	Decli-nation NO.	Länge W. Cadiz.	Länge W. Paris.
Desaguadero	April 2.	* 52° 22′ 1/2		32° 27′ 0″	14°	—	—
Ciudad de San Luis . .	— 3.	α Löwe 43 43 1/2		33 18 30	—	—	—
—	— 4.	⊙ 50 29 1/2		18 15	—	—	—
Drei Leguas im W. des Morro (mit dem Gnomon) . .		Mittel		33 18 22	—	59° 27′	68° 4′ 50″ [1]
	— 6.	* 50 11 3/4		33 6 40	—	—	—
Punta del Rio Terrero .	— 9	⊙ 49 43 3/4		32 29 0	—	—	—
Zanjon .	— 10.	☽ 45 37		32 41 0	—	55 27	64 4 50 [2]
Esquina de Lobaton .	— 11.	⊙ 48 15		32 56 20	14	—	—
— (durch den Gnomon) .		* 48 30		32 57 40	—	—	—
Los Desmochados .		Mittel		32 57 0			
	— 12.	* 47 55 1/4		33 10 30	14	—	—
Pontezuelas, 40 Leguas von Buenos Ayres	— 13.	☾ 56 5 1/2		33 53 30	—	—	—

Die Sonne- und Monds-Höhen beziehen ſich auf den unteren Rand dieſer Geſtirne; die mit einem * bezeichneten ſind Sternhöhen, und zwar vom Zentrum; mit einem Gnomon von 6 Zoll Höhe beobachtet, den Don Felipe Bauzá in Mendoza konſtruirt hatte, weil wir auf unſerer Poſtreiſe, ſagt Espinoſa, eines bequemern Inſtruments bedurften als der Sextant iſt (?) und doch hinreichende Genauigkeit darbot, wie es die Beobachtungen zeigen, welche an mehreren Orten mit beiden angeſtellt worden ſind.

1) Durch Diſtanzen des Mondes von der Sonne W. und von Pollux O. beobachtet den 4. April.

2) Durch Abſtände des Mondes von Pollux W. und Spica O.

Montevideo. — Der Eskadre-Chef Don Joſef Varela beſtimmte im Jahre 1782 die Polhöhe vom Hafen von Montevideo, mit einem gut rektifizirten Quadranten, im Mittel aus 8 Beobachtungen . . . . 34°. 54′. 33″.

Malaſpina und ſeine Offiziere beobachteten ſie, im Jahre 1789, aus drei Sternhöhen im N. und aus drei Höhen im S. des Zeniths, ebenfalls mit einem guten Quadranten genommen 34. 54. 44

Mittlere Breite aus 14 Beobachtungen in den Jahren 1782 u. 1789 . . 34. 54. 38

Für die Beſtimmung der Länge von Montevideo ſtellte Señor Varela folgende Beobachtungen des 1ſten Jupitersſtrabanten an:

				Zeit in Montevideo.			Zeit in Cadiz.			Zeitunterſchied.		
1782.	Juni	3.	Immerſion	8h	56′	27″	12h	16′	51″	3h	20′	24″
	—	5.	Emerſion	7	37	49	10	57	16		19	31
	—	21.	Emerſion	5	54	56	9	14	27		19	27
1783.	März	28.	Immerſion	5	2	50	8	22	39		19	49
	April	5.	Immerſion	13	26	44	16	46	50		20	6
	—	28.	Immerſion	13	39	42	17	0	12		20	30
	Mai	14.	Immerſion	11	56	36	15	16	27		19	51
	Aug.	14.	Emerſion	14	48	32	18	7	55		19	23
	—	30.	Emerſion	13	11	51	16	31	27		19	36
Septbr. 10. Mondfinſterniß [1]).												
Anfang des Eintritts v. Copernikus				6	16	35	9	36	22		19	47
Totale Verfinſterung deſſelben				6	18	10	8	37	48		19	38
Anfang von Tycho . .				6	32	8	9	50	42		18	38
Total von Tycho. . .				6	33	8	9	52	7		18	59
Anfang d. tot. Emerſion d. Mondes				8	41	55	12	1	22		19	27
Septbr.		15.	Emerſion	11	37	30	14	56	48		19	18.
—		19.	Emerſion	13	36	44	16	55	55		19	11

1) Dieſe Finſterniß wurde in Cartagena beobachtet und iſt hier mit 21′ 17″ Mittagsunterſchied in Zeit O. auf Cádiz reduzirt.

Das Mittel aus dieſen eilf Immerſionen und Emerſionen des 1ſten Jupiters-Trabanten und aus den fünf Beobachtungen der Mondfinſterniß ſetzt die Länge von Montevideo weſtlich von Cádiz . . . . . 49°. 53′. 10″.

Malaſpina, Espinoſa und Bauzá erhielten in den Jahren 1789 und 1794 folgende Beobachtungen für die Länge von Montevideo:

1789.		Zeit in Montevideo.			Zeit in Cadiz.			Zeit-unterſchied.		
Septb. 28.	Immerſion des erſten Trabanten .	16h	41′	51″	20h	1′	39″	3h	19′	18″
Novbr. 2.	Mondfinſterniß, Anfang . .	7	34	42	10	53	48		18	58
	Ende . .	9	50	27	13	10	50		20	23
1794.										
März 31.	Immerſion des erſten Trabanten .	14	26	37	17	46	50		20	13
April 8.	Immerſion deſſelben	16	22	14	19	42	16		20	2
Mai 1.	Immerſion deſſelben	16	35	59	19	55	57		19	58
— 10.	Immerſion deſſelben	12	58	26	16	18	46		20	20
Juni 2.	Immerſion deſſelben	13	7	42	16	27	42		20	0
— 4.	Immerſion deſſelben	7	35	42	10	55	59		20	17

Die Mittelzahl aus dieſen neun Beobachtungen giebt die Länge von Montevideo weſtlich von Cádiz, alte Sternwarte, 49°. 58′. 40″.

1789 den 5 Novbr. machten Malaſpina und ſeine Offiziere noch zwei andere ſehr wichtige Beobachtungen in Montevideo zur Beſtimmung der Länge; nämlich die des Vorübergangs des Merkurs vor der Sonnenſcheibe und der Bedeckung von ζ im Stier vom Monde. Der Merkurs-Durchgang wurde in Cádiz von Señor Toſiño beobachtet; die zweite Beobachtung, obſchon ich, ſagt Espinoſa, keine korreſpondirende beſitze, verdient mehr Vertrauen, und iſt

ebendeswegen mit Hülfe der neuen Tafeln von Bürg berechnet worden.

In Montevideo erfolgte die innere Berührung des Merkur um 2h. 15′. 15″ wahrer Zeit, und die äußere um 2h. 16′. 56″. In Cádiz die innere Berührung um 0h. 44′. 30″ wahrer Zeit. Die Rechnung giebt die Länge von Montevideo W. Cádiz . . . . . 49°. 52′. 37″.

Die Okkultation von ζ Stier, und zwar der Eintritt, wurde in Montevideo beobachtet um 12h. 55′ 53″ wahrer Zeit; der Austritt um 14h. 10′. 18″. Daraus folgt Länge von Montevideo . . . . . 49°. 59′. 26″.

Vereinigt man dieſe verſchiedene Beobachtungen, ſo ſtellt ſich die Länge von Montevideo:

Durch die 16 Beobachtungen von Don Joſef Varela 49°. 53′. 10″

Durch die 9 Jupiters-Verfinſterungen und Mond-Finſterniß, welche Malaſpina und ſeine Gefährten in den Jahren 1789 und 1794 beobachteten 49. 58. 40

Durch den Merkursdurchgang von 1789 49. 52. 37

Durch die Bedeckung von ζ Stier den 5 Novbr. deſſelben Jahres 49. 59. 26

Wahre Länge von Montevideo W. von Cádiz (antiguo observatorio) im Mittel aus 27 Beobachtungen . . . . . 49°. 56′. 0″

Die Länge von Montevideo wurde von Malaſpina und ſeinen Offizieren auch durch Abſtände des Mondes von der Sonne und den Fixſternen beſtimmt, wie folgt.

Im Jahre 1789.

Oktbr. 13. — 12 Abſtände von Sonne und Mond gemeſſen von Don Dioniſio Galiano mit ſeinem Sextanten, gaben die Länge . . . 49°. 48′. 7″

Dieſelbe Länge nach den Beobachtungen von Don Jacobo Murſi mit deſſen Sextanten 49. 51. 14

Mittlere Länge, durch öſtliche Diſtanzen 49. 49. 40

— 25. — 16 Abſtände von Sonne und Mond, gemeſſen von Don Alexandro Malaſpina, mit ſeinem Sextanten . . 50°. 6′. 52″

Dieſelbe Länge durch die Diſtanzen, welche zur gleichen Zeit die Señores Galiano, Valdés, Quintano, Toba und Robredo mit ihren Sextanten beobachteten 50. 4. 7

Mittlere Länge durch weſtliche Abſtände 50. 5. 29

— 29. — 9 Abſtände des Mondes von α Adler, beobachtet von Don Alexandro Malaſpina, mit dem Sextanten .. 49°. 29′. 56″

Dieſelbe Länge nach denſelben Abſtänden, beobachtet von den Señores Buſtamente, Galiano, Valdés, Quintano, Murſi, Olavide und Aliponzoni 49. 3. 0

Mittlere Länge durch weſtliche Diſtanzen 49. 16. 28

Oktbr. 29. — 2 Abstände des Mondes vom Aldebaran, nach Galiano's Messung 50°.
Dieselben Abstände von Don Fernando Quintano zu gleicher Zeit mit seinem Sextanten beobachtet, gaben . . . . . 50.
Mittlere Länge durch östliche Abstände 50.
Novbr. 2. — 6 Abstände des Mondes vom Aldebaran, nach Malaspina mit dem Sextanten . . . . . 49°.
Dieselben nach den Messungen von Bustamente, Quintano, Valdés, Toba, Salamanca, Pineda und Mursi . . . . . 49.
Länge durch östliche Distanzen . . 49.
— 2. — 6 Abstände des Mondes von α Pegasus, nach Don A. Malaspina's Beobachtung . . . . . 50°
Zufolge Bustamente, Galiano, Quintano, Valdés, Toba, Pineda und Mursi 50
Länge durch westliche Distanzen . 5

Schluß.

Länge durch östliche Distanzen . . . . . .
Länge durch westliche Abstände . . . . . .
Mittlere Länge von Montevideo aus 292 beobachten Reihen von Monddistanzen . .
Die Verfinsterungen und anderen Erscheinungen haben ergeben . . . . . .
Die Abstände geben also mehr . . . . . .

Buenos Ayres. — Malaſpina's Expedition ſchlug ihr Obſervatorium in einem Hauſe auf, das unmittelbar an der Kirche von San Miguel liegt. Die Breite wurde durch folgende ⊙ und * Höhen erhalten:

Im N. des Zeniths, im Mittage.

		Wahre Höhe des Zentrums.	Südbreite.
1789 Oktober 1.	⊙	58°. 51′. 37″.	34°. 39′. 24″
— 2.	⊙	59. 15. 8.	39. 10
— 3.	⊙	59. 38. 23.	39. 10
			Mittel 34°. 39′. 10″

Im S. des Zeniths.

α im Kranich		76°. 36′. 4″.	34°. 34′. 20″
β —		76. 35. 1.	33. 52
			Mittel 34°. 34′. 6″

Breite von Buenos Ayres, Mittel aus N. und S. Beobachtungen . . . . . 34. 36. 38 S.

Don Joſef Varela beſtimmte die Breite von Buenos Ayres ebenfalls zu 34°. 36′. 38″ aus achtundzwanzig Meridianhöhen von Sternen, die er mit einem Quadranten beobachtete. — Godin beobachtete auf ſeiner Rückreiſe aus Peru, in den Jahren 1750 und 1751, fünfzehn Meridianhöhen der Sonne und Sterne und leitete daraus die Breite der Plaza Mayor in Buenos Ayres in 34°. 35′. 26″ S. ab.

Die Länge dieſer Stadt wurde am 30 September 1789 mit dem arnoldſchen Kronometer Nr. 51 beſtimmt; woraus folgt, daß ſie 2°. 10′. 16″ weſtlicher liegt als Montevideo. Mithin Länge von Buenos Ayres 52°. 6′ 16″ W. Cádiz, antiguo observatorio. — Godin beobachtete zwei Immerſionen des 1ſten Jupiters Trabanten mit einem vortrefflichen Teleskop von 12 Fuß; die erſte am 1ſten Auguſt 1750 um

3h. 31′. 24″ und die andere den 17 Auguſt um 1h. 50′. 53″ wahrer Zeit. Mit Bologna berechnet folgt aus dieſen Beobachtungen Buenos Ayres 4h. 40′. 30″ in Zeit W. von Bologna, oder 3h. 29′. 57″ von Cádiz, in Aequatorstheilen 52°. 29′. 15″ Länge W. Cádiz, was von der wahren Länge + 23′ abweicht.

21.

(Erhalten 5. Juni 1828.)

Ich habe einen intereſſanten Brief vom Kapitain d'Urville, von dem Sie wiſſen, daß er auf einer Erdumſchiffungs-Expedition begriffen iſt, empfangen. Der Brief iſt im Indiſchen Archipelagus auf der Rhede von Amboina am 6. October 1827 geſchrieben; er iſt lange unterwegs geweſen; ich erhielt ihn von Paris zugeſandt; wie er dahin gekommen, weiß ich nicht. D'Urville muß es vergeſſen haben, als ich ihm bei ſeiner Abreiſe von meiner Ueberſiedlung nach Berlin ſprach. Sie wiſſen, er iſt ein ausgezeichneter Botaniker, was von einem franzöſiſchen Seemann viel ſagen will. Er hat ſich um die Pflanzen des Griechiſchen Archipelagus und der Küſten des Pontus Euxinus bei der hydrographiſchen Expedition des Kapt. Gautier ſehr verdient gemacht. Auf ſeiner letzten Reiſe mit Duperrey hat er ſich hauptſächlich mit den Farrnkräutern der Südſee-Inſeln beſchäftigt. Nach ihm hat Kunth eine Pflanze aus der Familie der Sapindaceen Urvillea ulmifolia benannt, welche ich bei Caracas gefunden. Sie iſt im T. V. unſerer Nova Genera plant. aequin. auf Tafel 440 abgebildet. D'Urville ſchreibt mir, daß die beſchreibende Botanik auf ſeiner jetzigen Reiſe nicht vergeſſen worden ſei;

das ließ ſich von ihm erwarten. Die Zoologie iſt durch Quoy und Gaimard anſehnlich bereichert worden. Beobachtungen über Abweichung, Neigung und Intenſität von Lottin und Furaguet auf jedem Ankerplatze mit derſelben Genauigkeit und Emſigkeit, wie bei Duperrey's Expedition, gemacht. Ausführlicher als über alles Andere ſpricht d'Urville von ſeinen Beobachtungen über die Abnahme der Temperatur auf hoher See in tiefen Waſſerſchichten. Im Atlantiſchen und im Indiſchen Meere und in dem Kanale zwiſchen Neuholland und Neuſeeland hat er in Tiefen von 400, 510 und 520 Braſſes (à 6 Pariſer Fuß) Temperaturen von 5°,2 bis 5°,4 und 5°,6 gefunden (hunderttheiliges Thermometer). Iſt Ihnen der Brief für die „Hertha" angenehm, ſo ſagen Sie Ein Wort!

Ihr

A. Ht.

Der Brief des Schiffskapitains d'Urville iſt abgedruckt in der „Hertha", 1828, Bd. XII, geogr. Zeit. S. 265—267.

22.

(Erhalten 24. Juni 1828.)

Hier haben Sie einen Brief aus Batavia, der, ich weiß nicht auf welchem Wege, in mein Haus gelangt iſt. Er iſt von einem Hrn. J. H. Knörle, von dem vorher gehört zu haben, ich mich nicht erinnern kann. Der Mann unterzeichnet ſich Lieutenant-Adjudant in der oſtindiſchen niederländiſchen National-Infanterie. Die Firma empfiehlt nicht, da Mijne Heere an de Zuijder Zee nur den Abhub der europäiſchen Menſchheit, beſonders aus unſerm lieben Deutſchland nach

Indien ſchicken, moraliſch verkommene Geſellen, die bei unregelmäßiger Lebensweiſe bald ein Opfer des Tropen-Klima werden. Der Lieutenant Knörle iſt aber ganz andern Schlages! Sein Brief kündigt ein reges Streben an. Da derſelbe nur Sprachliches enthält, ſo möchte ich faſt vermuthen, daß er gar nicht an mich, ſondern an meinen Bruder gerichtet ſein ſoll, wogegen aber der Schluß des Briefes ſpricht, wo von meiner Rel. hist. die Rede iſt. Nehmen Sie Abſchrift von dem Briefe und ſchicken ihn mir zurück. Ich will ihn an Bopp und meinen Bruder geben, die in Berathung treten mögen, was für den niederländiſch-indiſchen Offizier zu thun iſt.

A. H t.

Ein Auszug aus dem Briefe des Lieut. Knörle an Alexander von Humboldt ſteht in der „Hertha", 1828, Bd. XII, geogr. Zeit. S. 267, 268, wird aber hier wiederholt, als Beweis, was Eifer für Erweiterung des Wiſſens in bevorzugten Seelen zu Wege bringen kann.

Batavia, den 1. Januar 1828

Unauslöſchliche Liebe zu Sprachunterſuchungen und einigen Theilen der Naturkunde laſſen mich nun ſchon vier Jahre lang alle Bedrängniſſe des hieſigen Lebens und alle Gefahren des Klima mit Freuden ertragen.

Es iſt mir geglückt, die malayiſche und die javaniſche Sprache nach allen Vorſchriften der Grammatik mir zu eigen zu machen. Das Studium der malayiſchen Sprache hat mich veranlaßt, Unterſuchungen über ihre urſprüngliche Zuſammenſetzung anzuſtellen und ſorgfältig in eigenen Sammlungen abzuſondern, was dem Sanskrit, den ſemitiſchen und europäiſchen Sprachſtämmen zugehört. Die javaniſche

Mundart iſt mir ſchwieriger geworden, weil dieſer Theil des Sprachfeldes in Indien noch wenig bebaut iſt, und ich von dem benachbarten Eilande Bali Paraphraſen (Manuſcripte) in Beſitz bekam, die theilweiſe zum alten Kawi gehörten, theils mit der Sprache von Ceylon (Lanka Puera) zuſammenhangen. Dieſer alten Kawi-Sprache iſt in den Preanger Regentſchaften und auf den Sunda-Inſeln nachzuſpüren.

Es würde mir eine große Freude machen, wenn ſprachgelehrte Männer in Europa meinen Unterſuchungen eine beſondere Richtung geben wollten. Bei meiner Lage und meinem guten Willen dürfte ich hoffen, nützlich zu werden, da ich vielen Umgang mit den Hauptprieſtern (Panghonlons) habe und mit mehreren unterrichteten Javaneſen zu Djayakate, Kadoe und Samarang durch Begebenheiten des Krieges in Verbindung getreten bin. Einen noch größeren Schatz hoffe ich mir zu verſchaffen, wenn es meiner Thätigkeit gelingen ſollte, durch Begünſtigung der hieſigen Regierung, in ein Civilamt zu treten. Eine Reiſe nach den Molukiſchen Inſeln könnte mir um ſo reichere Ausbeute von Sprachforſchungen geben, als ich zur Erkennung der eingewanderten Wörter hinlängliche Kenntniß von der Sanskritſprache erlangt habe, was bei den vielen, mir hier zu Gebote ſtehenden engliſchen Hülfsmitteln leicht wird.

Bei der Vorliebe, die man in Deutſchland für indiſche Literatur hat, wünſche ich den Deutſchen genauere Kenntniſſe zu verſchaffen, als es bei ihrem kürzern Aufenthalte Raffles und Crawfurd zu thun vermochten, beſonders über die wichtige Periode, in der die Lehren des Budha, und ſpäter (im 14. und 15. Jahrhundert) der Koran von Sumatra (Atjien Poſſe) nach Java verpflanzt wurden.

Wie ſehr muß ich es beklagen, faſt an Allem Mangel zu leiden, was von Deutſchland her ſo großes Licht über die aſiatiſche Literatur verbreitet. Vergebens habe ich mich bemüht, mir zu verſchaffen, was Hr. Bopp in Berlin über das Conjugations-Syſtem herausgegeben hat. Ich kenne ſeine trefflichen Anſichten nur durch Auszüge in Blättern, die in Edinburgh und Calcutta erſcheinen. Bopp's Epiſode des Ramayana würde mich um ſo mehr erfreuen, da die Dichtung von Valmiki in Sanskrit- und in malayiſcher Sprache in dem berühmten hiſtoriſchen Werke: „Makotta ſelaya radja" (die Kronen aller Könige) vor mir liegt. Eine Vergleichung des Original-Textes mit der Ueberſetzung würde den HH. Bopp und von Schlegel gewiß nicht unwillkommen ſein. Möchte es mir nur glücken, von jenen Gelehrten Aufträge zu erhalten, um dieſen Theil der allgemeinen Sprach- und Länderkunde durch meine Kenntniß von Java, Bali und anderen Inſeln des Indiſchen Archipelagus befördern zu können.

Einer Sammlung von Waffen, welche ich nächſtens Sr. k. H. dem Prinzen Friedrich von Preußen ſenden werde, denke ich einige Gebirgsſtufen und andere Naturalien beizulegen, deren Unterſuchung Ihnen vielleicht nicht unwichtig ſcheint.

Von Ihren eigenen Werken habe ich mir mit Mühe hier eine engliſche Ueberſetzung verſchaffen können; und es intereſſirt Sie vielleicht, als einen Beweis der hier unter den Einheimiſchen aufkeimenden Kultur zu erfahren, daß der Pangarang adi Potti (Kronprinz) von Solo Ihre Reiſebeſchreibung auszugsweiſe in die Javaniſche Sprache hat überſetzen laſſen.

23.

(Erhalten 29. Juni 1828.)

Unſer ſonſt ſo liebenswürdiger Freund Cotta hat die üble Angewohnheit, von Zeit zu Zeit den Unangenehmen zu ſpielen! Ich habe einen Brief von ihm, worin er wiederum Beſchwerde führt über — was er geringe Aufmerkſamkeit für „Hertha's Intereſſen" nennt. Gedächte ich nicht des langjährigen Geſchäftsverkehrs mit ihm und ſeiner ſehr guten Eigenſchaften, ich könnte ihm den — Kauf aufſagen! Voll Verdruß über den Brief habe ich denſelben gleich nach dem Leſen vernichtet! Ich habe aber auch Cotta eine Antwort geſchrieben, die er wohl nicht, wie man zu ſagen pflegt, hinter den Spiegel ſtecken wird; und ich habe ihm geſagt, daß „Hertha" unter Ihrer Pflege ein fröhliches, gedeihliches Leben führe und er es nicht vergeſſen möge, daß die Zeitſchrift, von Ihnen geſchaffen, Ihr alleiniges Eigenthum ſei, für deſſen Förderung mitzuwirken ich, in erſter Reihe Ihnen, und erſt in zweiter Reihe ihm verpflichtet wäre. Von allen menſchlichen Intereſſen ſtehen mir die wiſſenſchaftlichen oben an der Spitze, diejenigen, wodurch unſere Einſicht in die Beſchaffenheit der Naturkörper und Kräfte der Natur weiter geführt wird; alle übrigen Intereſſen ſind jenen untergeordnet, die materiellen ſtehen mir am tiefſten. Ich ſende hierbei für die „Hertha":

1) Das Barometer-Nivellement der Paſſage über den Kaukaſus zwiſchen Mosdok und Tiflis. Vielleicht erinnern Sie ſich, daß ich Ihren frühern Mitherausgeber Hoffmann bereits vor drei Jahren gefragt habe, ob ihm dieſes Nivellement für das Journal angenehm ſein

werde; ich kann mich nicht beſinnen, auf dieſe Frage jemals Antwort erhalten zu haben. Das Nivellement, welches die Mitte des hohen Kaukaſus überſchreitet, iſt in den Monaten September und Oktober des Jahres 1818 auf Befehl des Fürſten Wolkonßky von Offizieren ſeines Generalſtabs ausgeführt worden. Die Inſtrumente waren, nach der Verſicherung des Fürſten, dem ich die Mittheilung des Nivellements zu verdanken habe, Fortinſche Barometer, von denen eins in Mosdok für die correſpondirenden Beobachtungen ſtationirt blieb. Mosdok's abſolute Höhe über dem Spiegel des Schwarzen Meeres (nicht des Caspiſchen) ſcheint aus einer langen Beobachtungs-Reihe hergeleitet zu ſein. Die Offiziere haben auch am Anfangspunkte der Nivellementslinie, in der Mitte und am Endpunkte Sonnenhöhen gemeſſen, um die geographiſche Breite, behufs Verification der Barometermeſſungen wegen Abnahme der Schwere in der Richtung der Meridiane, genau kennen zu lernen. Sie finden:

Mosdok	43°.	44′.	5″	N.
Stephan-ßminda .	42.	21.	1,7	„
Tiflis	41.	41.	40,5	„

Unter der Tabelle ſteht der Name des Kapitains Duffzow als Verifikator der Rechnungen. Klaproth hat mir folgende Note wegen des ruſſiſchen Maaßes mitgetheilt:

Une sajène Russe contient 946,12 lignes du pied Royal de France, qui se compose de 144 lignes.

Une sajène contient 3 archines.

500 sajènes = 546,875 toises = 546 toises 5 pieds et 3 pouces.

Auf der Rückſeite der Nivellements-Tabelle ſtehen mehrere

aſiatiſche Höhen-Angaben, die ich zu meinem Handgebrauch gelegentlich aufgeſchrieben habe. Sie bedürfen einer eingehenden kritiſchen Sichtung. Merken Sie ſich davon an, was Sie glauben, bei Ihren Arbeiten dereinſt gebrauchen zu können. Außer dem ſehr wichtigen Kaukaſus-Nivellement empfangen Sie

2) Beiträge zur Hydrographie und Geographie von Amerika, entlehnt aus meinem und Oltmanns' Briefwechſel mit dem, zu London im Exil lebenden ſpaniſchen Schiffs-Capitain Don Felipe Bauzá. Sie ſind in einem Briefe von Bauzá an Oltmanns vom 13 Februar 1827 enthalten, dem letzterer Anmerkungen hinzugefügt hat. Sie ſehen, daß die Beiden bei der Längenbeſtimmung der Küſte von Südamerika um etwa 5″ in Zeit von einander abweichen. Iſt es auch wichtig, dieſen Unterſchied in Zahlen zu kennen, ſo verſchwindet er doch auf den Seekarten, die allgemein in Gebrauch ſind, um darauf das Beſteck zu ſetzen. Vom practiſchen Standpunkte ſtreiten ſich der Spanier und der Frieſe um des Kaiſers Bart! Sie ſtehen mit meinem aſtronomiſchen Rechenmeiſter ſeit einer Reihe von Jahren auf freundſchaftlichem Fuße. Ich beſchwöre Sie, ſich mit mir und anderen ſeiner Freunde, wie Erman, den ich auch darum gebeten, zu verbinden, um Alles anzuwenden, Oltmanns zu retten, damit er ſich ſelber, ſeiner liebenswürdigen Gattin und der Wiſſenſchaft erhalten werde. Ohne ſeine Hülfe hätte ich den Rec. d'obs. astr. niemals zu Stande gebracht. Sie wiſſen, daß er mir vor Bode zugewieſen wurde. In Paris habe ich niemals eine Spur von ſeiner entſetzlichen Neigung wahrgenommen; ſie muß ſich erſt in ſeiner nebelvollen oſt-

frieſiſchen Heimath entwickelt haben. Ich bin erſchrocken, ih[illegible] ſo wiederzufinden.

Freundſchaftlichſt

Ihr

B. den 28 Juni 1828. Al. Humboldt.

Hauteurs barométriques

des principaux endroits sur la route **de Mozdoc à Tiflis** au dessus du niveau de la Mer Noire; observées d'après les ordres de M. le Prince Volkonsky par les Officiers de l'Etat-major Impérial Russe, aux mois de Septembre et d'Octobre 1818.

Designation des lieux	Jour de l'observation. Septbre. Octbre. Vieux St.	Observations. Baromètre en millimètres.	Thermomètre 100° Température du Baromètre.	Thermomètre 100° Température dans l'air.	Au dessus du niveau de la rivière Terek à Mozdoc. Mètres.	Au dessus du niveau de la Mer Noire. Mètres.	Sajènes.
La rivière du Terek à Mozdoc . .	16	754,9	+14	+15	. . .	. . .	74,7
1re elevation depuis Mozdoc . .	17/18	742,5	+16	+16	143,8	313,5	146,53
Le poste militaire de Constantin . .	19	719,2	+13	+14	404,8	574,5	269,50
Les montagnes de la Kabardie . .	20/21	697,3	+ 9	+10	694,9	864,6	405,03
La fortresse de Wladikawkas	23/24	704,4	+15	+16	317,1	882,8	418,66
Le poste militaire de Baltyn . .	25	690,0	+22	+23	874,4	945,1	489,06
Idem de Kaydounkine	26	680,5	+21	+21	999,1	1168,8	547,47
Idem de Larsis .	27	672,0	+18	+19	1096,2	1265,9	593,00
Idem de Dariel .	28	661,0	+13	+14	1229,9	1399,6	655,57

Designation des lieux.	Jour de l'observation. Septbre. Octbre. Vieux St.	Observations. Baromètre en millimètres.	Thermomètre 100° Température du Baromètre.	Température dans l'air.	Au dessus du niveau de la rivière Terek à Mosdoc. Mètres.	Au dessus du niveau de la Mer Noire. Mètres	Sajènes.
L'écroulement de 1817	28	639,2	+16	+16	1510,9	1688,6	787,19
Village de Stephantsminda	29	620,7	+18	+19	1772,8	1942.5	909,87
Village de Kergen	29	614,5	+15	+16	1839,5	2009,2	941,11
Le Cimetière du Couvent	30	590,3	+16	+16	2175,8	2345,5	1098,63
Le Couvent grèque de Sioni	30	582,3	+17	+17	2297,8	2467,5	1155,77
Le poste milit. de Kobin	1	606,5	+13	+14	1983,9	2153,6	1008,74
Ruines du Couvent de Kobin	1	600.2	+ 8	+ 8	2062,2	2231,9	1045,42
Le village de Beydaca	2	577,9	+15	+16	2361,4	2531,1	1185,56
La montagne de la Croix	2	573,4	+13	+14	2424,8	2594,5	1215,26
Id. de Gouda	3	585,8	+17	+18	2248,0	2417,7	1132,45
Le poste millitaire de Kayschaour	4	622.8	+18	+18	1711,4	1881,1	881,11
Le poste millitaire de Passananour	5/6	676.5	+19	+19	1039,4	1209,1	566.34
La ville d'Annanour	7/8	697,2	+17	+18	7 0,9	950,6	445,27
Id. de Doucheti	10/11	696,1	+22	+22	788,5	958,2	448.82
Le poste mil. Gartiskari	13	726.2	+21	+21	425.3	595,0	278,70
Village de Mtskhétha	14/15	731,2	+23	+23	373,3	543,0	254,35
La ville de Tiflis	16/17	739,3	+22	+22	281,33	451,03	211,27

Asie, — continuation.

L'intérieur de l'Asie entre la chaîne de l'Himalaya, latitude 28°—35°, et l'Altaï, latitude 48° – 50°, iſt keines-weges, wie man oft behauptet, ein zuſammenhängendes Central-Plateau von 1500 bis 1700 Toiſen Höhe; es iſt von verſchiedenen Gebirgsketten und Gebirgsgruppen durchzogen, die neuerlich von Herrn Klaproth nach genauen Zeichnungen dargeſtellt worden ſind. Die höchſten dieſer Ketten, die

Zunglin-Berge oder Küen-lün (zwiſchen Tibet und Ha
und die Himmliſchen Berge (zwiſchen Hami und der Songare
ſcheinen dem Himalaya an Höhe nicht nachzuſtehen, aber
giebt ungeheure (immenses) Depreſſionen und Längen-Thäl
zwiſchen dieſen Ketten, in denen man Wein und viele Früd
baut, welche eine mittlere Sommer-Temperatur von 19° l
22° (centigrades) erfordern.

Caucaſus: Für den höchſten Gipfel habe ich d
Kasbek oder Mqinwari gegeben; nach Engelhardt u
Parrot 14,400 Fuß = 2400 Toiſen (Klaproth, Tableau
Caucase, p. 41). Hr. Haſſel glaubt, die höchſten Gipfel l
Caucaſus wären 2780 Toiſen hoch (Handbuch der E
beſchreibung, Bd. XII, p. 20). Unter dieſen Kulminatio
punkten kann nur der Elbrus verſtanden ſein, der nach l
Beobachtungen von Wiſchniewsky 16,700 Pariſer Fuß
2783 Toiſen hoch ſein ſoll (die Quelle habe ich leider ni
notirt). Die Elbrus-Spitzen ſind aber nach Wiſchniewsk
Beobachtungen im Jahre 1813 weit höher, die eine 2878,
andere 2898 Toiſen über der Fläche des Schwarzen Me
(Bode's Aſtr. Jahrbuch 1825 p. 245). In dem Jour
de la litérature étrangère, Avril 1825, p. 26—127 befin
ſich ein Auszug aus den Travels in Russia by Lyall, n
cher dem Elbrus-Berge, nach dem Oberſten Butkowsky, e
Höhe von 16,770 Pariſer Fuß = 2795 Toiſen anwe
Welche von dieſen Varianten verdient den Vorzug, wel
Angabe iſt die richtige?

Die Armeniſchen Gebirge und der Ararat ſ
wahrſcheinlich höher als 11,000 Fuß oder 1800 Toiſen.

Libanon: Spitze Tumel-Mezereb 1491 Toiſen, n
Labillardière (Icones plantarum Syriae, dec. I, p. 5).

Klein-Aſien: Olympus von Bruſſa oder Pruſa 1900 Toiſen, nach Andreoſſy (p. 159).

Kette der Gates in Hindoſtan: Die höchſten Gipfel 5900 Par. Fuß = 980 Toiſen.

Sunda-Inſeln: Der Ophyr auf Sumatra 12,162 Par. Fuß oder 2027 Toiſen, nach Marsden. Der Vulkan Gede auf Java 8000 Fuß = 1333 Toiſen.

Ceylon: Die Höhe des Adams Pik gibt Davy an. Die Zahl iſt mir leider verloren gegangen.

Ht.

Beiträge zur Hydrographie und Geographie von Amerika.

Auszüge aus Briefen des ſpaniſchen Schiffs-Capitains

Don Felipe Bauzá

an den Freiherrn Alexander von Humboldt und Profeſſor Oltmanns.

I. Bauzá an Oltmanns.

London den 13. Februar 1827.

— Ich habe mit Vergnügen, durch die Vermittlung unſers gemeinſchaftlichen Freundes, A. v. Humboldt, Ihre geographiſche Arbeit erhalten. Sie iſt mir um ſo nützlicher, als ich meine Unterſuchungen bis zu dieſem Augenblick darnach aufgeſchoben habe. Indem ich Ihnen meinen Dank dafür abſtatte, hoffe ich zu gleicher Zeit, daß wir vereint zur Verbeſſerung der Hydrographie beider Welten werden beitragen können.

Seit einiger Zeit ſchon beſchäftige ich mich damit, alle,

in Amerika angeſtellte aſtronomiſche ꝛc. Beobachtunge ſammeln, zu prüfen und mit einander zu vergleichen dieſe Weiſe können ſie die geographiſche Lage der K Punkte mit großer Genauigkeit angeben, und zwar na Principien, die Sie in Ihrem Briefe aufſtellen; da der abſoluten aſtronomiſchen Beſtimmung den Vorzug und darauf die zwiſchenliegenden, chronometriſchen P gründen. So nun erhielt ich unter anderen folgend genäherte Reſultate für diejenigen Punkte, die aud Ihnen berechnet worden ſind. Ich ſetze in die zweite S die Unterſchiede mit Ihren Beſtimmungen. Das Zeich deutet an, daß Sie die Länge um ſo viel größer finde die beigeſetzte Bogenzahl angibt, das Zeichen — um kleiner.

Orts-Name.	W. von Paris.			Unterſchied.		
Montevideo . .	58°	33′	6″	—	3′	44″
San Carlos de Chiloe	76	8	42	—	2	41
Talcahuano . .	75	31	30	—	2	36
Valparaiſo . .	74	2	20	+	0	20
Coquimbo . .	73	43	26	—	0	20
Callao (☿ Durchgang)	79	34	30		. . . . .	
Guayaquil (Kirche)	82	18	10	+	0	8,5
Panama (Cathedrale)	81	50	20	—	1	30
Acapulco . .	102	11	30	+	1	57
San Blas . .	107	36	45	+	1	3
Rialejo . .	89	21	14	—	5	38

Sie ſehen, daß ich, für den größten Theil, mich viel von der Wahrheit entferne, und daß die angeſ Längen als genäherte dienen können. Ich habe mein beiten nochmals nachgeſehen, und werde Ihnen ein Ex meines Werks überſenden, ſobald es nur beendigt iſt; faßt die Orts-Beſtimmungen von der magellaniſchen

an, bis Kalifornien. Dann werde ich meine Unterſuchungen über die Oſt-Küſte Amerika's ausdehnen, über Tierra-firma, den mexikaniſchen Meerbuſen und die antilliſchen Inſeln, dabei auch das Innere Amerikas nicht vergeſſen, worüber ich bereits mehrere, theils bisher verloren geweſene theils in Vergeſſenheit gerathene, Beobachtungen geſammelt habe, welche ich Ihnen hierbei überſende. Sie ſind von den ſpaniſchen Seeoffizieren angeſtellt worden, welche die Gränze der ſpaniſchen und portugieſiſchen Beſitzungen in Braſilien beſtimmten. Ich bemerke zugleich, daß dieſe Beobachtungen nicht die letzten ſind — denn ich hoffe, unter meinen Papieren, noch andere zu finden, welche ich Ihnen, bei nächſter Gelegenheit, überſenden werde.

Einige, zum Beiſpiel die von Paraguay (welche hierbei erfolgen) ſind ſehr wichtig. Denn, ſind die Hauptpunkte genau berechnet worden, ſo läßt ſich dadurch eine Menge anderer Oerter beſtimmen.

Sie ſetzen, in Ihrem Briefe, die mittlere Länge von Montevideo:

Nach Varela's Beobachtungen . . .	58°	36′	22″
Nach den 1789 und 1794 angeſtellten aſtronomiſchen Beobachtungen		40	57
Nach der Mondfinſterniß von 1783 . .		43	15
Der Merkurs-Durchgang von 1789 gibt .		36	37,5
im Mittel	58°	36′	50″,3

Aber das Mittel aus dieſen 4 Reſultaten iſt keineswegs 58°. 36′. 50″,3; ſondern 58°. 39′. 17″,8. Wahrſcheinlich waltet hierbei ein Irrthum ob; weshalb ich Sie um gefällige Aufklärung erſuche.

Die Länge von Acapulco beſtimme ich jetzt auf folgende Weiſe:

Nach Ihnen (obs. astron. T. II p. 450 ff.) iſt die Länge dieſes Hafens, im Mittel aus den dort beobachteten Sternbedeckungen				W. Paris. 102° 12′ 36″,7
Unſer Malaſpina fand, nach ſeinen handſchriftlichen Bemerkungen, den chronometriſch gemeſſenen Unterſchied mit San Blas	5°	21′	4″	
Capitain Baſil Hall denſelben . .	5	24	40	
Capitain Brown	5	26	26	
Das Mittel aus den beiden letzten Beobachtungen iſt	5°	25′	33″	
Die Länge von San Blas iſt . .	107	36	45	
Alſo die Länge von Acapulco				102 11 12
Nach Humboldt, mittelſt Zeit-Uebertragung von Guayaquil nach Acapulco (obs. astron. T. II p. 439)				102 9 57
Im Mittel aus Chronometer-Beſtimmungen . .				102° 10′ 34″,5
Die Sternbedeckungen geben				102 12 36,7
Länge von Acapulco				102° 11′ 35″,6
Sie ſetzen dafür				102 9 33
			Unterſchied	— 2′ 2″,6

welcher doch nur ſehr klein iſt.

Ich ſchließe mit . . . (u. ſ. w.)

II. Anmerkungen zu Bauzá's Briefen, von Jabbo Oltmanns.

Bauzá findet die Länge der Stadt Montevideo 3′. 44″ öſtlicher als ich. Mein Reſultat iſt auf die ganze Maſſe von Varela's, Galiano's und auf die Beobachtungen der anderen ſpaniſchen Seeoffiziere gegründet worden. Die einzelnen Reſultate ſtimmen freilich nicht ſehr genau mit einander überein, weshalb auch die arithmetiſche Mittelzahl etwas unſicher ſein kann. Wenn wir aber den vom Capitain Heywood beſtimmten Mittags-Unterſchied zwiſchen Rio de Janeiro und Monte-Video für fehlerfrei anſehen dürfen,

ſo würde er zu meinen Gunſten ſprechen können. Denn dieſer giebt mir die Länge von Montevideo 58°. 38′. 13″.

Die abſoluten Beobachtungen . . . 58°. 36′. 50″.

Unterſchied (in Zeit 5″ 1/2) im Bogen . 1′. 23″.

Es frägt ſich aber noch, ob die Beobachtungs-Oerter in den beiden großen Hafen-Städten identiſch ſeien? Man könnte das Mittel aus Bauzá's und meinen Beſtimmungen, wenigſtens ſo lange, nehmen, bis neuere, aber zuverläſſigere Beobachtungen darüber entſcheiden.

San Carlos de Chiloe. Bauzá findet den Längen-Unterſchied zwiſchen Montevideo und San Carlos 2′. 41″ kleiner als ich. Malaſpina's See-Uhren geben ein Reſultat welches nur um 2 Bogen-Secunden von dem meinigen verſchieden iſt — nach einer Darſtellung aber 1′. 34″ im Bogen.

Talcahuano. Bauzá findet den Längen-Unterſchied zwiſchen San Carlos und Talcahuano 0°. 37′. 12″; ich 0°. 37′. 17″. Die Abweichung von 5 Bogenſecunden iſt für ganz unbedeutend anzuſehen.

Coquimbo. Die, von mir berechnete, Länge gründet ich auf beobachtete Sternbedeckungen und Finſterniſſe des Mondes und des erſten Jupiters-Trabanten. Sie weicht nur 0′. 20″ im Bogen von Bauzá's Beſtimmung ab.

Valparaiſo. Die Länge dieſer Stadt war, vor ein Paar Jahren, noch etwas zweifelhaft, weil man der Einſicht in die urſprünglichen Beobachtungs-Zeiten, vorzüglich Malaſpina's entbehren mußte, deren Reſultate mit den älteren von Feuillée gefundenen, nicht genau übereinſtimmten. Baſil Hall's neueſte Beobachtungen ſchienen dieſe Unſicherheit hinſichtlich der Lage eher zu vergrößern als zu heben. Hall gab nur die Reſultate ſeiner Beobachtungen an, und be-

raubte uns eben dadurch des Hauptwortheils, zwiſchen ſchwankenden Angaben entſcheiden zu können. Hr. B aber war ſo glücklich, die Beobachtungszeiten zu erhalten, ſo gefällig, ſie Hrn. von Humboldt mitzutheilen. Capi Hall beobachtete alſo: am 28ten Octbr. 1821 den Ei des Antares um 7 Uhr 41′. 27″,1 Mittlere Zeit; oder läufig um 12 Uhr 37′. 29″,1 M. Z. zu Paris.

Ich finde:

Wahre Länge des Mondes . .	247°	56′	5″,9
Wahre ſüdliche Breite deſſelben .	5	1	19,3
Horizontal-Parallaxe unter dem Aequator	0	54	15,2
Halbmeſſer des Mondes . . .	0	14	47,03
Scheinbare Länge des Sterns .	247	16	22,4
Scheinbare ſüdliche Breite deſſelben	4	32	44,5
Stündliche Bewegungen des Mondes	0	29	55,84
Längen-Parallaxe deſſelben . .	0	49	15,82
Scheinbare Mondsbreite . .	4	44	29,5
Scheinbarer Mondshalbmeſſer .	0	14	51,1
Conjunction zu Paris . . .	11	17	49,6
Dieſelbe zu Valparaiſo . . .	6	20	56,0
Alſo: Länge des Beobachtungsortes	4	56	53,6
Oder in Graden	74°	13″	24″
Nach Hall's eigener, oder ſeines Piloten Foſter Rechnung wäre ſie . .	73	50	28
Unterſchied	0°	22′	56″

Der Eintritt 644 Scorpion wurde am oben erwäl Tage um 8 Uhr 43′. 53″,5 geſehen.

Hieraus berechnete ich:

Die mittlere Zeit des Eintritts	8 Uhr	27′	47″,7
Wahre Mondslänge . . .	248°	10′	14″,0
Wahre Mondsbreite . . .	5	1	13,3
Aequatorial-Parallaxe des Mondes	0	54	15,8
Halbmeſſer des Mondes . .	0	14	47,2
Längen-Parallaxe des Mondes .	0	49	36,76

Scheinbare ſüdliche Breite . .	4°	40′	20″,45
Scheinbarer Mondshalbmeſſer .	0	14	49,3
Scheinbare Länge des Sterns .	247	43	35,1
Scheinbare Breite . . .	4	34	59,9
Conjunction zu Paris .	12 Uhr	12′	23″,5
Dieſelbe zu Valparaiſo .	7 „	16	8,9
Länge des Beobachtungs-Ortes .	4	56	14,6
oder in Graden	74	3	39
Nach des Piloten Rechnung wäre ſie	73	48	24
Unterſchied	0	15	15

Die Bedeckung des Antares giebt alſo 74° 13′ 24″
644 Scorpion 74° 3′ 39″
Im Mittel alſo 74° 8′ 31″

für den Ort des Schiffs, auf welchem Hall beobachtete.

Dieſes lag aber 0′. 31″ öſtlich vom Fort San Antonio, und dies wiederum 0′. 15″ öſtlich vom Fort Roſario, Malaſpina's Beobachtungsort. (Nach einem Schreiben Bauzá's an Hrn. von Humboldt, um die von mir in Bode's Jahrbuch für 1828 S. 184 aufgeſtellten Zweifel zu heben.) Die Länge des Forts Roſario iſt alſo, nach Baſil Hall's Beobachtungen, ... 74°. 9′. 17″.

Sie kann übrigens noch durch den, von Humboldt beobachteten Merkurs-Durchgang von 1802 geprüft werden, welcher die Länge von Callao gab 79°. 34′. 30″.

Valparaiſo liegt aber, nach
Malaſpina's See-Uhren, öſtlicher 5°. 26′. 38″.

Folglich Länge von Valparaiſo 74°. 7′. 52″
welches nur 1′ 25″ im Bogen oder 5,7 Zeitſecunden von der vorigen Beſtimmung abweicht, ſo wie ſie weſentlich aus den urſprünglichen Beobachtungen hergeleitet worden iſt.

Hierbei iſt jedoch zu bemerken:

Erſtens: Daß Malaſpina's Uhren den Längen-Unte
ſchied zwiſchen Valparaiſo und Callao um einige (etwa E
Bogen-Minuten zu klein angeben, wie ich dies an einer
anderen Orte gezeigt habe und welches auch mit ꝛc. Bauzá
Berechnung übereinſtimmt. Zweitens: Daß die oben b
rechneten Längen (aus den Sternbedeckungen) noch de
Breiten-Fehler des Monds einſchließen, der bei Antares eine
3mal größeren Einfluß hat, als bei 644 Scorpii. Nachde
ich dieſen Einfluß des Breiten-Fehlers wegzuſchaffen oder do
zu vermindern geſucht, fand ich als wahrſcheinlichſte Länge, i
Mittel aus beiden, für Valparaiſo, Fort Roſario 74°. 3'. 52

Mein Hrn. Bauzá mitgetheiltes Reſultat gründet ſi
auf Malaſpina's abſolute Beobachtungen.

Callao. Die Lage dieſes Hafens ſtützt Hr. Bauz
wie ich, auf den Merkurs-Durchgang vom 9ten Novbr. 180

Guayaquil. Im Rec. d'obs. astr. Vol. I u. II berechne
ich die Länge aus Humboldt's Beobachtungen 82°. 18'. 1
aus denen der Malaſpina'ſchen Expedition 82 18. 1

Der Unterſchied zwiſchen dieſen und Bauzá's Berechnu
gen, von einer halben Zeitſecunde, kann und darf verna
läſſigt werden. Die abſoluten Beobachtungen geben d
Mittags-Unterſchied zwiſchen dem Hafen von Callao und de
von Guayaquil:

2°	43'	40"	nach meiner Rechnung,
2	43	48,5	nach Bauzá,
2	39	25	nach Malaſpina's Uhren,
2	32	12	nach Hall's Uhren.

letztere alſo um etwa zehn Minuten zu klein.

Panama. Jupiters-Trabanten und eine Sternbedecku
gaben mir eine Länge, welche nur 1'. 30" (im Bogen) v
Bauzá's Annahme verſchieden iſt.

Rialejo. Bauzá findet den Mittags-Unterſchied mit Panama 7°. 32′. 24″, ich, aus abſoluten Beobachtungen: 7°. 36′. 32″; Malaſpina, nach den Seeuhren: 7°. 38′. 5″. Die Länge dieſes Puncts gründet ſich aber blos auf zwei Trabanten-Verfinſterungen. Sie kann vielleicht um eine oder andere Bogen-Minute nicht verbürgt werden.

Acapulco. Nach dem Recueil d'obs. T. II. p. 55 ff. iſt die Länge . . . . . 102°. 9′. 33″

Nach Bauzá's Berechnungen . . . . 102°. 11′. 30″

Unterſchied 0°. 1′. 57″

oder in Zeit 7″,8

Eſpinoſa's frühere Angabe wich um mehrere Bogen-Minuten davon ab. Sie war aber blos auf unverbeſſerte Monds-Oerter gegründet worden.

San Blas. Die Länge iſt nach dem Recueil etc. 107°. 35′. 48″; nur 0′ 57″ weſtlicher, als die von Bauzá feſtgeſetzte.

Nimmt man die Mittelzahl der Abweichungen zwiſchen Bauzá und mir, ſo ergibt ſich, daß Bauzá die amerikaniſche Küſte um 1′ 11″,5 im Bogen, oder um 4″,8 in Zeit weiter gegen Oſten ſetzt, als ich. Wenn Bauzá weiter oben in der Vergleichungs-Tabelle bei San Blas den Unterſchied zu 1′. 3″ angiebt, ſo begeht er einen Subtractionsfehler; der Unterſchied zwiſchen ihm und mir iſt 57″ groß.

Unterſchiede oder Abweichungen von noch nicht 5 Zeitſecunden aufzufinden, brauchen wir uns eben nicht zur Neuen Welt zu wenden. Wir können beiſpielsweiſe zwei aus der Alten anführen, um zugleich zu zeigen, wie ſchwierig es iſt, die wahren Längen-Unterſchiede aus directen aſtronomiſchen Beobachtungen genau herzuleiten. Die wahre Länge von

Amſterdam war gegen das Ende vorigen Jahrhunderts nic
bekannt. Jede Beobachtung, welche man dafür noch aufz
weiſen hatte, lieferte ein anderes Längen-Reſultat; die ſpät
ren waren immer in offenbarem Widerſpruch mit den neueren
Franz von Zach behauptete noch 1798, daß die Länge vo
erwähnter Stadt bis auf $^1/_8$ Grad ungewiß ſei, nachdem e
kurz zuvor bemerkt hatte, daß in ganz Holland von keine
Orte, keiner Stadt, keinem Hafen, keiner Küſte, die wah
Länge und Breite bekannt wäre. Selbſt die, vom Jah
1793 und bis 1801 dort beobachteten Sonnenfinſterniſſ
Merkurs-Durchgänge und Sternbedeckungen gaben ſo wen
Uebereinſtimmung, daß es nicht rathſam war, ein Mittel a
den Reſultaten zu nehmen. Selbſt der Verſuch, Amſterd
an das benachbarte Utrecht zu knüpfen, mußte als unausfü
bar aufgegeben werden, weil man den Längen-Unte
ſchied beider Städte bis auf mehrere Bogen-Min
ten nicht kannte, wenn gleich ſchon Willibrord Sne
der bataviſche Eratoſthenes, ihn durch Dreiecke
ſtimmt hatte und zu Utrecht aſtronomiſche Beobachtun
angeſtellt worden waren.

Placidus Heinrich hatte ums Jahr 1800 die Länge
Regensburg aus Sonnen- und Monds-Finſterniſſen, auch
Jupiters-Trabanten-Verfinſterungen und aus Planeten-Du
gängen auf 38′. 53″,0 in Zeit O. vom Pariſer Merid
beſtimmt. Wenige Jahre darauf gaben ſechs Sternbedeck
gen und Sonnen-Finſterniſſe 39′. 11″,4 und damit e
Ungewißheit von $4^1/_2$ Bogen-Minuten hinſichtlich des Läng
Unterſchiedes zwiſchen Regensburg und Paris, denn
älteren Beobachtungen ſtanden den neuern weder an Z
noch an Uebereinſtimmung in den einzelnen Reſultaten n

waren auch von einem und demſelben Beobachter angeſtellt worden.

Die jüngſten Begebenheiten auf der Pyrenäiſchen Halbinſel haben die Verhältniſſe der Alten Welt zur ſogenannten Neuen ganz wunderſam umgeſtaltet. Handel und Verkehr über den Atlantiſchen Ocean haben eine ganz neue Richtung gewonnen. Ja! wie einſt, zu den Zeiten der Conquiſtadoren, ſind die Augen der Bergleute auf die verborgenen Schätze der Andeskette gerichtet, und neben wenigen ehrſamen Leuten vom Leder und von der Feder ſtrömen Abenteurer aller Art nach dem fernen Weſten.

Die Eröffnung von Freihäfen, dies loyale Syſtem der Columbier, wie ich die Bewohner des ſpaniſchen Amerika zum Unterſchied von den Anglo-Amerikanern in den Vereinigten Staaten nennen möchte, zieht Schiffe von allen Nationen dahin, — und ſelbſt die preußiſche Flagge, noch vor kurzem auf eine europäiſche Küſtenfahrt beſchränkt, weht jetzt ſchon friſch, frei, fröhlich auf den indiſchen Gewäſſern, aus den alten Schranken, und im Gefühle innerer Kraft ſich rühmlich erhebend.

Unter dieſen Umſtänden aber mußte man mehr als je anfangen, den Mangel an brauchbaren Seekarten zu empfinden, und, oft durch Schaden gewitzigt, den Nutzen anerkennen lernen, welchen die Schifffahrt aus Sternkunde und Meßkunſt zu ziehen hat, um nämlich brauchbare Karten ſtatt Anamorphoſen zu erhalten. Denn, ſagt der ſehr gelehrte ſpaniſche Fregatten-Capitain Don José de Vargas y Ponce, gleichſam entrüſtet über den geographiſchen Unfug: Qualquier intelligente conoce que en las cartas geograficas y hidrograficas es mèyor no tenerlas que tenerlas malas.

Der ſchlechte Zuſtand nautiſcher Karten (von den g
wöhnlichen geographiſchen Landkarten ſpreche ich nicht) konnt
nicht länger verborgen bleiben. Denn gebildete Seefahre
beſuchen die gefährlichen Geſtade Amerika's in der ſüdlichen
Hemiſphäre und erſpähen, ſei's aus Liebe zur Wiſſenſchaft,
oder aus Furcht vor kreuzenden Corſaren, ſorgfältig jede
ſchützende Bucht und jeden Ankerplatz.

Bei ſolchen, von zwei ſo mächtigen Beweggründen he
beigeführten, Umſtänden hätte man neue und zwar vor
treffliche graphiſche Darſtellungen von den in Rede ſtehende
Küſtenſtrecken erwarten dürfen. Aber, im Gegentheil, ſie ent
ſprechen keineswegs den gerechten Forderungen der Schiff
fahrt und noch heut zu Tage ſetzen die Geographen des
Pariſer Längen-Büreaus in der Connaissance des temps,
dieſem unentbehrlichen Hülfsbuche für jeden franzöſiſche
Seemann, die atlantiſche Oſtküſte Amerika's um eine
halben Grad zu weit nach Oſten. Auch Olbers hat u
längſt, in Schumacher's aſtronomiſchen Nachrichten, die fe
richtige Bemerkung gemacht, daß eben dieſe Ephemeride d
Breite des hohen, in weiter Ferne ſchon ſichtbaren Cap Frü
an Braſiliens Küſte, eines Haupt-Erkennungs-Punktes, i
einem oder dem andern Jahrgange der C. d. T. noch un
8′ = 2 deutſche Meilen verſchieden angebe. Solche That
ſachen waren nicht geeignet, ein günſtiges Vorurtheil, ein
gute Meinung für die übrigen Küſtenpunkte zu erwecken.

Zwar verſprechen die Herren vom bureau des longitu
des im Jahrgang 1828 der C. d. T. ein Examen général
aller geographiſchen Ortsbeſtimmungen anzuſtellen. Allei
es ſchien mir nicht rathſam, dieſe Prüfung abzuwarten; ſolch
eine Arbeit, wie man ſie nämlich zu erwarten berechtigt, j

ſelbſt darauf hingewieſen iſt, kann nicht das Werk des Augenblicks ſein, darüber können Jahre verſtreichen. Denn orbis situm dicere impeditum opus ... ſagte ſchon Pomponius Mela. Ja auch unſere Schiffer, die Hamburger, die Bremenſer, die Stettiner ꝛc. können in tiefere ſüdliche Breiten hinabſegeln und zwar bevor das Reſultat jener allgemeinen Erd-Reviſion zur öffentlichen Kunde gelangt iſt, und wenn man dabei die alphabetiſche Ordnung, wie es in dem Poſitionen-Catalog der C. d. T. der Fall iſt — die unpaſſendſte von allen — beibehält, ſo möchten gerade diejenigen Oerter, welche uns am meiſten intereſſiren, am ſpäteſten der Durchſicht und Berichtigung unterworfen werden. Denn nicht mehr beſchränkt ſind unſere Schiffer auf die Häfen des Mexikaniſchen Meerbuſens, — Tampico, Veracruz, Alvarado; — auch an den Geſtaden des Stillen Meeres ſind die Häfen Valparaiſo, Coquimbo, Arica, Chovillos, Callao, Huancho, Guayaquil der europäiſchen Schifffahrt zugängig gemacht worden.

Engländen, wie Baſil Hall; Franzoſen, wie Mackau; Niederländer unter den Schiffs-Capitainen Zoethen und van Eeg befahren die Küſten von Chile und Peru und ſtellen Beobachtungen für die geographiſche Ortsbeſtimmung an. Aber jede neue Reiſe liefert auch andere Reſultate und Reſultate, die oft nicht wenig von einander abweichen. Jedem Seefahrer bleibt es überlaſſen, falls ſonſt die Ergebniſſe jener Beobachtungen zu ſeiner Kenntniß gelangen, das Beſte davon auszuwählen, nach Maßgabe ſeiner Kenntniſſe oder ſeiner Einſichten. Schiff und Ladung ſind dieſem nach nicht ſelten dem Ohngefähr — dem Wurfe des Schickſals — anvertraut.

Ich will nur ein Beiſpiel von ſolcher geographi Ungewißheit anführen: Unterſchiede von mehr als e Grad in der Länge, und zwar bei einem der beſuch unter den amerikaniſchen Häfen, dem Zufluchtsorte der P gieſiſchen Königsfamilie und ihres Hofes, in den T ſchwerer Noth von 1808. Rio de Janeiro iſt nach:

Espinoſa's Beſtimmung in	22°	54′	0″	S.	45°	38′ 37″ W.
Macartney hat . .		0	0		— 34	22
Hewet	+	0	4		— 10	22
Andrew Grant . .		0	0		— 39	22
Rümker und Brisbane .	—	0	7		— 17	45
Rouſſin	+	0	42		— 2	58
Simonoff . . .	+	0	4		— 11	59
Godin		. . .			— 68	24
Die Conn. des temps 1827	+	0	10		— 33	37

Die genaue Ortsbeſtimmung von Rio de Janeir ſeit langer Zeit das rühmliche Beſtreben mehrerer ſeefa den Nationen geweſen. Louis Godin, als er von der würdigen peruaniſchen Gradmeſſung — oder vielmehr Lehrſtuhl der Univerſität zu Lima — nach Spanien z kehrte, ſtellte 1751 in Rio de Janeiro einige aſtronon Beobachtungen an, um daraus die Länge dieſer Stadt zuleiten. Allein die beiden Finſterniſſe des erſten Jup trabanten gaben Reſultate, welche um mehr als 3 Zeitmi von einander abweichen. Nicht glücklicher waren in demſelben Jahre Lacaille und d'Après de Mannevilette, u die Länge aus gemeſſenen Mondsabſtänden um zwei Zeitmi zu klein gefunden haben. Ungleich beſſer als die vorern ten Beobachtungen ſind diejenigen, welche von den Portug Bento Sanchez Dorta, in den Jahren 1781—1783, Don Francisco de Oliveira Barboſa, 1782—1788 ang

worden ſind. Ich habe dieſe Beobachtungen in Rechnung genommen, und finde die Länge aus Verfinſterungen des erſten Jupiters-Trabanten nach Dorta:

1) Mit Benutzung der Delambreſchen Tafeln					
Durch 14 Eintritte	3h 2′ 21,2″	3h 2′ 24″,5	= 45°	36′	7″,5
„ 26 Austritte	3 2 27,8				
2) Durch ſechs gleichzeitige Beobachtungen in Liſſabon			45	34	6
3) Durch ſieben Greenwicher Beobachtungen .			45	36	30
4) Durch 27 Eintritte und 1 Austritt von Barboſa			45	36	18

Freilich ſind ſowol von Dorta als auch von Barboſa noch ein Paar Mondfinſterniſſe beobachtet worden; ſie gaben aber wenig übereinſtimmende Reſultate, ſind auch von anderen ungünſtig einwirkenden Umſtänden begleitet, ſo daß es rathſam ſein dürfte, ſich blos an die Verfinſterungen des Jupiterstrabanten zu halten und die Länge von Rio de Janeiro anzuſetzen zu 45°. 36′. 13″ W. Paris, was mit dem von Rouſſin 1819 beobachteten Reſultat bis auf wenige Bogenſekunden übereinſtimmt.

Das monotone, einförmige Geſchäft dieſer Trabanten-Berechnungen, welches 1826 vorgenommen wurde, haben übrigens zwei talentvolle junge Mathematiker, Dr. Adolf Erman und Herther mit mir getheilt.

Von Rio de Janeiro haben wir übrigens, wie es ſcheint, ſo bald keine neuen Beobachtungen zu erwarten. Der Seefahrer meidet dieſen Hafen: ſchon die mißtrauiſchen Behandlungen, wie nur Holländer ſie in Japan ertrugen, und die ſogar ein Cook und Andere erdulden mußten, ſchrecken zurück. Jetzt mag es ſich anders und zum Beſſern geſtaltet haben, aber noch im Jahre 1817 klagte der niederländiſche Seecapitain L. Pieterſe darüber, daß er in Rio de Janeiro

keinen guten Kimm für die Regulirung ſeiner Seeuhr ha
erhalten können, eine Klage, welche unnöthig geweſen wä
wenn er am Lande hätte beobachten können und dürf
Unter ſo bewandten Umſtänden ſegelte man lieber n
Santa Maria, wo die Schiffsbedürfniſſe wohlfeiler ſind, o
— wie La Pérouſe ſich ausdrückt, weil man dort mit u
nützen, läſtigen Ceremonien keine Zeit zu verlieren braud

Im Jahre 1783 verordnete die portugieſiſche Regierun
in Gemeinſchaft mit der ſpaniſchen, eine Gränzbeſtimmu
ihrer ſüdamerikaniſchen Beſitzungen. Die Commiſſion w
aus mehreren Aſtronomen und Geographen zuſammengeſe
Lieferte ſie auch, wie es bei ſo combinirten Operationen
gehen pflegt, eben keine beſonderen Reſultate, ſo verdan
wir ihr doch eine genaue Küſtenaufnahme von Rio gra
de San Pedro bis zur Inſel Santa Catarina. Denn t
aller Bemühungen eines Dalrymple, der Portugieſen R
Pinheiro, Manuel Pimentel und Anderer war die Kennt
von den braſiliſchen Gegenden noch ſehr dürftig; ſelbſt
neueren Beobachtungen der Engländer Faden und He
ſcheinen den Bedürfniſſen der Schifffahrt nicht zu genüg
Wenigſtens haben Franzoſen noch vor acht Jahren z
Schiffe, die Bayadère und den Favori, dahin abgeſandt,
dieſe Gegend aufzunehmen. Ja! ſie behaupten geradezu, d
alle bisher bekannt gemachten Karten Fehler haben, die
Schifffahrt höchſt gefährlich werden können (C. d. T. 18
p. 326).

Don Felix d'Azara verkündet zwar in ſeiner Reiſe d
Südamerika und verſichert, in Braſilien, in Monte-Vi
in Buenos-Ayres u. ſ. w. aſtronomiſche Beobachtungen a
Art angeſtellt zu haben, bekennt aber zugleich mit lob

würdiger Naivität, daß er das Detail dieſer Beobachtungen in Paraguay zurückgelaſſen, jedoch bereits darum geſchrieben habe, um ſolche mit den in Europa angeſtellten Beobachtungen jener Himmels-Erſcheinungen zu vergleichen. Da nun aber mehr als zwanzig Jahre verfloſſen ſind, ohne daß uns jenes Detail näher bekannt geworden wäre, ſo kann Azara es uns nicht verargen, wenn wir von dem ganzen Längen- und Breiten-Regiſter der Oerter, Flüſſe ꝛc., wie er es in ſeiner Reiſebeſchreibung mittheilt, keinen Gebrauch machen. Freilich aus keinem andern Grunde, als weil man ſich aus Mangel an Einſicht in die wirklichen Beobachtungen, von der Richtigkeit der uns überlieferten Reſultate nicht überzeugen kann.

Ich ſchließe mit dem Nachweis von zwei Längenbeſtimmungen:

Tahin (Arroyo del Tahin, Mündung dieſes Flüßchens an der Küſte des Strandſees Merim) in 32°. 33′. 30″ S. Br. Hier wurden bei der vorerwähnten Gränzvermeſſung zwei Verfinſterungen des erſten Jupiters-Trabanten beobachtet. Daraus folgt die Länge dieſes Punkts 54°. 58′. 32″.

Chuy (la Barra del Arroyo llamado Chuy), ein Gränzpunkt der ſpaniſchen Beſitzungen, in 33°. 45′. 35″ S. Br. Man beobachtete hier die Mond-Finſterniß vom 6 März 1784. Sie giebt als Reſultat, welches mir nicht genau zu ſein ſcheint, die Länge 55°. 34′. 52″,5.

Berlin, im Juni 1828. Jabbo Oltmanns.

Das Kaukaſus-Nivellement erſcheint hier, wenigſtens in Deutſchland, zum erſten Mal im Druck. Der erſte Theil von Bauzá-Oltmanns' Abhandlung ſteht in der „Hertha", 1828, Bd. XII, S. 101—109; der

zweite Theil, anfangend mit: „Die jüngsten Begebenheiten" (S. 201) dort nicht abgedruckt. Man vergleiche übrigens wegen der hier discutirten Längenbeſtimmungen Humboldt's Analyse raisonnée, oben S. 148—153.

24.

(Erhalten 25. November 1828.)

Ich habe mir mein Lebelang etwas darauf eingebildet, unter den Sterblichen derjenige zu ſein, der am höchſten in der Welt geſtiegen iſt — ich meine am Abhange eines Berges, am Abhang des Chimborazo! Wie lange haben die Menſchen geſtaunt über die Höhe der Cordilleren, die ihnen von Lacondamine und den anderen peruaniſchen Gradmeſſern bekannt gemacht worden war, und ich habe dieſes Staunen getheilt und bin ſtolz geweſen auf meine — Ascenſion! Mit einem gewiſſen Gefühl von — Neid habe ich darum auf die Enthüllungen geblickt, welche von Webb und ſeinen Conſorten von den Bergen in Indien gegeben, von deren koloſſaler Erhebung man zwar eine Ahnung und Vermuthungen hatte nicht aber beglaubigte durch Meſſungen conſtatirte Thatſachen. Ich habe mich über die Rieſen des Himalaya — beruhigt weil ich glaube annehmen zu dürfen, daß meine Arbeit in Amerika den Engländern den erſten Impuls gegeben, ſich etwas mehr um die Schneeberge zu bekümmern, als es vor ihnen ſeit anderthalb Jahrhunderten geſchehen, während welches langen Zeitraums ſie den hohen Gebirgswall im Norden der ungeheueren Ebenen, die der heilige Strom befruchtet man kann ſagen gedankenlos betrachtet haben, ohne auch nur von ferne die Frage aufzuwerfen, — wie hoch ſind die Coloſſe des Himalaya? Ich habe mir geſagt: die Ande

letten von Quito bleiben doch in ihrem Recht für die Neue Welt, in ihr das höchſte Gebirg zu ſein, und auf ihm der Chimborazo der erhabenſte Scheitel; und damit habe ich das neidiſche Gefühl, welches mir die Indiſche Gebirgswelt eingeflößt, zu beſchwichtigen geſucht. Wir haben darüber oft geſprochen. Und aus dieſen Unterhaltungen wird Ihnen die Erinnerung beiwohnen, daß, was ich bei Vergleichung der Cordilleren und des Himalaya mündlich geäußert und heute auch ſchriftlich ausſpreche, in einem Anfall guter Laune ſcherzhaft gemeint habe und meine, meinem — Neide auch nicht im Entfernteſten ein ernſter Sinn gehört. Sie erinnern ſich gewiß auch noch meines — Verdruſſes, als ich im Vorſommer durch Coquebert de Montbret's Mittheilung in den Annales des Sc. nat., Avril 1828, erfuhr, daß ein junger Engländer, den ich perſönlich zu kennen das Vergnügen habe, mir die Freude genommen, die Andes von Quito für den höchſten Theil der Cordilleren zu betrachten, daß er den Chimborazo von dem erhabenen Thron geſtoßen, den er ſo lange behauptet, und andere Berge, die weiter gegen Süden zum Alto-Peru gehören, darauf geſetzt habe. Sie errathen, wer der junge Engländer iſt. Hr. Pentland hat mir ausführliche Nachrichten über ſeine wichtigen Entdeckungen zugeſchickt. Er treibt in dieſen Mittheilungen auch Polemik gegen Hrn. Coquebert de M. Ich laſſe dieſe Papiere von einem jungen Manne, der Sprach- und Sachkenntniß beſitzt, aus dem Engliſchen ins Deutſche übertragen; er iſt damit ſchon weit vorgerückt und wird in wenigen Tagen fertig ſein. Sie durfte ich mit dieſer Ueberſetzung nicht belaſten, da Ihr Lehrſtuhl und das Hertha-Amt Ihre koſtbare Zeit genug in Anſpruch nehmen. Ich ſchreibe eine Einleitung dazu. Da-

von, ſowie von den Noten, die ich den Pentland'ſchen Nachrichten etwa hinzuſetzen ſollte, müſſen Sie aber eine lesbare Abſchrift machen, damit bei meinen unlesbaren Hieroglyphen die Stuttgarter Setzer nicht gar zu tolles Zeug in die Welt ſenden. Kommt dereinſt meine phyſiſche Geographie bei Cotta zum Druck, ſo werde ich es mir zur Bedingung machen, daß eine hieſige Buchdruckerei damit beauftragt, oder mindeſtens, daß mir Correcturbogen von Stuttgart oder Augsburg, oder wo ſonſt Cotta drucken läßt, zugeſandt werden. Trauriges Loos des — Schriftſtellers, ſo abhängig zu ſein vom — Schriftſetzer!

In freundſchaftlicher Hochachtung

Ihr

Al. Humboldt.

Ich will noch bemerken, daß bei den Höhenangaben, welche Pentland in engliſchem Maaße angibt, Oltmanns die Reduction in Toiſen ausgeführt hat. — Das Ganze ſchicke ich Ihnen in wenig Tagen. — Stellen Sie den Aufſatz an die Spitze des Januarhefts. Bei dem funkelnagelneuen Inhalt iſt er eine geeignete Eröffnung für den neuen Jahrgang (1829) der Hertha.

Dies iſt geſchehen: „Hertha", Bd. IX, S. 3—29. Der jetzige Wiederabdruck enthält nach der Original-Handſchrift die Berichtigung von Satzfehlern und einige Einſchaltungen.

Ueber die geographiſchen und geognoſtiſchen Arbeiten des Herrn Pentland im ſüdlichen Peru.

Von A. von Humboldt.

Die Reſultate, welche ich hier den Geographen und Phyſikern mittheile, gehören zu den merkwürdigſten, mit denen

die Erdkunde ſeit langer Zeit bereichert worden iſt. Der junge Reiſende, Herr Pentland, von dem nur einige wenige, aber ſehr gründliche Arbeiten in den Schriften der Londoner geologiſchen Geſellſchaft veröffentlicht worden ſind, iſt mir ſeit vielen Jahren perſönlich als ein ausgezeichneter Naturforſcher bekannt. Herr Pentland und Herr Bouſſingault gehören zu den gelehrteſten und talentvollſten Reiſenden, welche je die Tropen-Welt durchforſcht haben. Der erſtere, zu Paris im Hauſe des Baron Cuvier ſich vorbereitend, hat Jahre lang alle Schätze des Unterrichts benutzt, welche in dieſem Hauſe und in deſſen Nähe aufgehäuft ſind. Mit den trefflichſten Kenntniſſen der Zoologie und vergleichenden Anatomie verband er ſchon vor ſeiner Abreiſe nach Amerika eine praktiſche Uebung in geognoſtiſchen Unterſuchungen, die er auf einer Reiſe durch das ſüdliche Frankreich und Italien erlangt hatte. Er rüſtete ſich zu einer naturhiſtoriſchen Expedition nach Oſtindien, als er der engliſchen Miſſion in Peru zugeſellt wurde. Ich verſprach mir die herrlichſten Früchte von dieſer Unternehmung und bat den großen Staatsmann, Herrn Canning, ihn mit Inſtrumenten verſehen nach der ganz unbekannten Hochebene von Titicaca, dem Sitze der älteſten menſchlichen Cultur in Südamerika zu ſenden. Herr Pentland erhielt was er wünſchte von aſtronomiſchen und hypſometriſchen Inſtrumenten.

Ich weiß nicht, ob dieſer Reiſende ſich ſchon in Europa mit aſtronomiſch-geographiſchen Ortsbeſtimmungen beſchäftigt hat; aber ich kann bezeugen, daß er viele und ſehr genaue Barometer-Meſſungen, zur Begründung geognoſtiſcher Profile, in Italien angeſtellt hat; und wahrſcheinlich iſt es ihm leicht geworden, ſich auf der langen Seereiſe um das Cap Horn mit Reflexions-Inſtrumenten und Chronometern

einzuüben. Den Grad der Genauigkeit, welche ſeine Beo
achtungen erreicht haben, wird man beurtheilen können, wen
er (wie gewiß zu hoffen ſteht) das Detail ſeiner Meſſunge
bekannt macht. Liegt, wie Herr Pentland behauptet, d
Gränze des ewigen Schnees in jener Hochebene 260 Toiſe
höher, als in der Andeskette von Quito, ſo begreift man leich
warum, der bloßen Schätzung nach, der Illimani und d
Sorata den Chimborazo nicht zu überſteigen ſchienen. Ohn
directe Meſſung bieten nur die Höhe, zu welcher ſich di
Gipfel über die Schneegränze erheben, und die Entfernun
in welcher die Berge in der Ebene ſichtbar bleiben, Mitt
zu hypſometriſchen Vergleichungen dar. Die Berge ſüdöſtli
von La Paz und in der Provinz Larecaja haben immer d
Ruf großer Höhe gehabt; aber da ſie nie gemeſſen word
ſind, da man ſelbſt keinen Begriff von der Höhe der G
birgsebene gehabt hat, ſo waren bisher Vergleichungen zwiſch
dem Chimborazo und dem Sorata unmöglich.

Die relative Höhe der Berge iſt übrigens ein ſo klein
geognoſtiſches Phänomen, daß es eben nicht Wunder nehm
kann, wenn in unerforſchten Gebirgsketten — (und wie wen
Gipfel ſind gemeſſen vom Cap Horn bis zum Pic von T
lima und bis zur Sierra Nevada de Santa Marta!) —
höhere als die bisher bekannten Culminations-Punkte entde
werden.

So ungewiß als die Höhenbeſtimmungen ſind au
vor Herrn Pentland's Reiſe, die aſtronomiſch-geographiſch
Ortsbeſtimmungen im ſüdlichen Peru geweſen. Folgende Ve
gleichungen mögen zum Beiſpiel dienen und bloß als variant
lectiones der Breite.

La Paz.

La Cruz Olmedilla (aus deſſen Karte die Karten von Faden und Arrowſmith entſtanden ſind) . .	17° 30′	Brué (grande Carte de l'Amérique du Sud)	17° 32′
D'Anville . . .	17 18	Mapa militar del Alto-Perú, 1826, entworfen nach der Schlacht von	
Thaddäus Haenke . .	17 27	Ayacucho . . .	16 28
Zahlo, Mapa del Perú	17 35	Account of Buenos-Ayres	16 50

Pentland 16° 29′ 30″

Chuquiſaca.

D'Anville . . .	19° 35′	Brué	19° 36′
La Cruz . . .	19 36	Mapa militar . .	19 35

Pentland 19° 2′ 5″

Arequipa.

La Cruz . . .	16° 18′	Mr. de Moges, ein franzöſiſcher Seeoffizier beobachtete 1826	16° 24′ 12″
Mapa militar . .	16 14		

Pentland 16° 23′ 58″

Potoſi.

D'Anville . . .	19° 50′	Mapa militar . .	19° 46′
La Cruz . . .	19 48	Beobachtung des ſpaniſchen Seeoffiziers Don Roſando Rico (welche mir Don Felipe Bauzá mitgetheilt	
Carte manuscrite de Matogrosso, aus dem Deposito hidrografico de Rio-Janeiro . .	19 52	hat) . . .	19 38 32

Pentland 19° 34′ 20″

Puno.

D'Anville . . .	15° 55′	Brué	16° 24′
La Cruz . . .	16 22	Mapa militar . .	15 50

Pentland 15° 50′ 20″

Oruro.

D'Anville . . .	18° 30′	Brué	18° 46′
La Cruz . . .	18 45	Mapa militar . .	18 0

Pentland 17° 57′ 40″

Cochabamba.

D'Anville . . .	18° 21′	Mapa militar . .	18° 15′
La Cruz . . .	18 23		

Pentland 17° 21′ 25″

Solche Verwirrung herrſcht ſelbſt in den Br
(was iſt erſt von den Längen zu erwarten?) — abe
von Orten, die man nicht auf die ferne Küſte
konnte, und in denen man ſeit Jahrhunderten nur n
nomiſchen Ringen beobachtet hatte. Bouguer's Beſtii
mit ſehr niedrigen Gnomonen am Magdalenen-Stro
denen ich mehrere wiederholt) hätten lehren können,
großen Vortheil man, in Ermangelung anderer aſtro
Inſtrumente, aus dieſem, ſo vergeſſenen, Mittel ziel

Von den nachfolgenden Blättern bis S. 246 erſc
Alles zum erſten Mal aus den Manuſcripten, die
Pentland mitgetheilt, außer der Abhandlung von C
de Montbret und der Antwort darauf, welche bere
nicht ganz in derſelben Form, in franzöſiſchen und e
Journalen abgedruckt ſind.

Auszüge aus Briefen
von Herrn J. B. Pentland an Herrn Alexander v. H

(Aus dem engliſchen Manuſcripte überſetzt.)

Ich ſchreibe Ihnen ſo ſpät erſt ſeit meiner
nach Europa, weil ich mich mit der Hoffnung ſch
Sie perſönlich wieder zu ſehen, und mich mit Ih
meine Meſſungen und geognoſtiſchen Arbeiten in den
von Peru zu unterhalten.

Als ich hörte, daß Sie Paris verlaſſen
nahm ich mir vor, Sie in Berlin aufzuſuchen, und

diesen Entschluß bisher nicht habe ausführen können, so bin ich bloß durch die Nothwendigkeit gehindert worden, die Materialien in Ordnung zu bringen, welche ich während meiner Mission nach der Republik Bolivia gesammelt hatte. Ich wünsche noch immer, Sie vor dem Ende dieses Jahres (1828) oder wenigstens vor meiner Rückkehr nach Südamerika in Deutschland sehen zu können.

Sie erinnern sich vielleicht aus meinen vorigen Briefen, daß bald nach meiner Ankunft in Lima (1826) ich von meinem Gouvernement beordert wurde, die Provinzen des Alto-Peru zu bereisen. Ich begab mich daher über Arequipa nach Puno, indem ich die westliche Andes-Kette überschreiten mußte. Ich besuchte die Provinzen Lampe und Puno, die Ufer des berufenen Sees von Titicaca, dessen Flächeninhalt über 6000 engl. Quadratmeilen einnimmt. Ich untersuchte die Inseln von Titicaca und Coata, welche mit den Ruinen alter Gebäude der ersten peruanischen Civilisation bedeckt sind; ich sah die zwar neueren, aber noch bewundernswürdigeren architectonischen Ueberbleibsel von Tia Huanaco; ich blieb mehrere Wochen in der reichen Stadt la Paz, ging von dort über Oruro und das Thal des Desaguadero nach Potosi, Tupisa und Tarija. Von dort aus kehrte ich nördlich nach Chuquisaca, dem Sitz der bolivischen Regierung zurück. Nach einem Aufenthalte von 2 Monaten in Chuquisaca und nachdem ich die Provinzen von Chayanta, Jauriparaes ꝛc. untersucht hatte, begab ich mich nach Cochabamba und von da (die östliche Cordillere in der Gegend von Paria übersteigend) nach der Provinz Pacajes und nach la Paz. Es war mein Wunsch, noch die Districte von Apolobamba und Larecaga zu bereisen; da ich aber von

meinem Gouvernement Befehl erhielt, nach Europa zurückzukehren, ſo paſſirte ich ein zweites Mal den weſtlichen Zweig der Andes-Kette, zwiſchen La Paz und Tacua. Ich verließ Peru im Monat Mai 1827 und landete auf meiner Rückkehr in Rio Janeiro.

Oeffentliche Geſchäfte und heftige Anfälle von Wechſel-Fieber hinderten mich, in Lima von meinen Inſtrumenten ſo oft Gebrauch zu machen, als ich wünſchte. Ich erhielt jedoch eine anſehnliche Reihe von Beobachtungen über die tägliche und ſtündliche Variation des Barometers in Lima und Callao. Ich bat während meiner Krankheit Herrn Rivero, der an der Spitze des Bergbaus ſteht, meine Beobachtungen ins Reine zu ſchreiben, und ſie Ihnen nach Paris zu ſchicken. Wenn ich die Höhe der Beobachtungsorte, meine Wohnungen in Callao, Quilca und Arica, auf das Niveau des Stillen Meeres reducire, ſo finde ich die mittlere Höhe des Queckſilbers auf 32° Fahrenheit reducirt, und nach Correction wegen der Capillarität der Röhre, für das Meeresufer 761^{m},^{m}0, ein Reſultat, das wenig von dem abweicht, welches Arago aus einer großen Reihe von Maxima und Minima-Beobachtungen innerhalb 24 Stunden gezogen hat.[1]) Es wird nicht unnütz ſein, hier zu bemerken, daß die von mir angewandten Inſtrumente zwei treffliche Barometer von Fortin aus Paris waren.

Das Mittel meiner Barometerbeobachtungen in Lima gibt für dieſe Stadt 749^{m},^{m}52 bei der Temperatur von 71° Fahrenheit; demnach iſt die Höhe der Stadt 510 engl. Fuß (79',75) über dem Spiegel der Südſee. Mein Beobachtungsort war das britiſche Konſulat (der ehemalige Palaſt von Torre Tagle) nahe bei der Kirche von San Pedro. Der

große Markt von Lima iſt 20 engl. Fuß niedriger. Sie werden bemerken, daß mein Reſultat der Meſſung nur wenig von dem Ihrigen (wie es in der Sammlung Ihrer aſtronomiſchen Beobachtungen bekannt gemacht iſt) abweicht. [2])

Ich war glücklich genug, während meiner ganzen Gebirgsreiſe in der Andeskette und in dem Hochlande meine Barometer im ſchönſten Stande zu erhalten. Ich habe daher mehrere hundert Höhenbeſtimmungen mit um ſo größerer Genauigkeit machen können, als meine Barometerröhren nie zerbrochen ſind. Es wird Ihnen vielleicht angenehm ſein, daß ich Ihnen hier ſchon eine Auswahl aus meinen Höhen- und Breitenbeſtimmungen ſchicke.

Namen der Orte in Peru und Bolivia.	Höhe über dem Meeresſpiegel in engl. Fuß.		Südliche Breiten.		
Stadt Arequipa . . .	7797	1219t,2	16°	23′	58″
Vulkan von Arequipa . .	17780	2780t,3	16	19	0
Poſthaus von Pate . . .	14402	2252t,1	16	5	30
Hacienda von Tuscopalca . .	14008	2190t,5	15	51	10
Stadt Puno	12832	2006t,6	15	50	20
See von Titicaca . . .	12760	1995t,3			
Tia Huanaco, Dorf . . .	12812	2003t,5	16	33	20
Stadt la Paz	12194	1906t,8	16	29	30
Calamarca, Dorf . . .	13586	2124t,5	16	54	40
Oruro, Stadt [3]) . . .	12442	1945t,6	17	57	40
Lagunillas, Dorf . . .	13600	2126t,7	19	13	10
Potoſi, Markt	13350	2087t,3	19	34	20
Vorſtädte von Potoſi . .	13702	2142t,6	19	34	35
Berg von Potoſi (wo die Bergwerke liegen)	16080	2514t,5	19	36	35
Berg von Huayna Potoſi . .	14465	2262t,0	19	36	0
Stadt Chuquiſaca . . .	9332	1459t,3	19	2	5
Stadt Tupiſa	10005	1564t,5	21	28	0
Paria, Dorf	12750	1993t,8			
Stadt Cochabamba . . .	8440	1319t,8	17	21	25
Lacora, Dorf	14275	2232t,2	17	51	0
Ancomarca, Poſthaus . .	14410	2253t,4	17	31	50
Hütten bei den Quellen des Rio Ancomarca . . .	15721	2458t,3			
Tacna	1795	280t,7	18	1	50

Ich gebe Ihnen noch als Gegenstück zu den A
Päſſen, welche Sie in Quito und Neu-Granada ge
haben, folgende ſüdlichere nach meinen neueſten Beſtimmu

	Engl. Fuß.	
Paß der Andes-Kette zwiſchen Arequipa und Puno, bekannt unter dem Namen los Altos de Toledo in der weſtlichen Cordillere	15530	2
Paß der Andes-Kette zwiſchen der Stadt la Paz und der Provinz de las Yungas, genannt el Pachete de Pacuani in der öſtl. Cordillere	15231	2
Paß der Andes-Kette auf dem Wege von Cochabamba nach Oruro, zwiſchen Tapacari und Challa, genannt el Paſſo de Challa in der öſtlichen Cordillere . .	14600	2
Paß der Andes-Kette von Chullunquani auf dem Wege von la Paz nach Tacna in der weſtl. Cordillere	15560	2
Paß der Andes-Kette von Guatillas am Fuß des Vulkans von Tacora in der weſtl. Cordillere	14830	2

Höhe des Alpenſees von Illimani, immer über Meeresſpiegel gerechnet, 15,951 engl. Fuß (2494',3). Breite dieſes Sees habe ich gefunden 16° 36' S.

In allen dieſen Hochebenen zwiſchen 9000 und 1 engl. Fuß Höhe habe ich eine große Menge von Be tungen über die ſtündlichen Veränderungen des Barom welche ſich an die Ihrigen anſchließen, geſammelt.

Dieſe Veränderungen ſind von der bewunderung digſten Regelmäßigkeit bis zu dieſen ungeheuren Höhe bis zu 20° ſüdlicher Breite, eine Regelmäßigkeit, welche

der gleich kommt, die Sie unter dem Aequator gefunden haben. Alle Karten von Alto-Peru, welche ich bisher geſehen habe, ſind überaus fehlerhaft. Die aſtronomiſch-geographiſche Lage der hauptſächlichſten Städte iſt falſch um zwei bis drei Längengrade und ſelbſt um anderthalb Breitengrade. Im Allgemeinen bemerke ich, daß der ganze Theil von Peru, welchen ich durchſtrichen habe, in den Karten der Meeresküſte zu ſehr genähert iſt. Alle Orte liegen zu weit weſtlich. Ich habe eine Zahl guter Ortsbeſtimmungen gemacht, mittelſt zweier trefflicher Chronometer, welche ich beſaß, ſowie durch Beobachtungen von Mond-Diſtanzen und durch die Vergleichung der Culminationen des Mondes und wohlbeſtimmter Sterne. Auch habe ich mich eines ſehr guten Sextanten, eines Reflexions-Kreiſes von Troughton und eines kleinen Paſſage-Inſtruments bedient.

Sie haben wahrſcheinlich in einer der letzten Lieferungen der Annales des sciences naturelles eine Notiz von Herrn Coquebert de Montbret über die Höhe der Berge in Alto-Peru geleſen. Dieſe Notiz iſt gedruckt worden, ohne mich vorher um die Erlaubniß zu befragen, und man läßt mich darin Dinge als Thatſachen ſagen, welche im Widerſpruch ſtehen mit dem, was ich weiß. Ich bin daher gezwungen geweſen, Herrn Coquebert auf eine etwas ſtrenge Weiſe zu antworten. Da ich ungewiß bin, ob man dieſe meine Antwort in Frankreich wird wollen abdrucken laſſen, ſo bin ich ſo frei, Ihnen eine Abſchrift davon zu ſchicken. Ich lege für Sie noch einige Noten bei, und ſtelle es ganz in Ihren Willen, in Deutſchland davon zu publiziren, was Sie dem wiſſenſchaftlichen Intereſſe gemäß halten.

(Zum beſſeren Verſtändniß der wichtigen Erläuterungen, welche Herr Pentland ſeiner Beantwortung hinzugefügt hat, gebe ich hier zuerſt eine Notiz von dem früheſten Memoire des Herrn Coquebert. H—t.)

Herr Coquebert de Montbret, der durch mehrere ſtatiſtiſche und geognoſtiſche Arbeiten bekannt iſt, theilte unter dem 14ten April 1828 der Akademie der Wiſſenſchaften und der geographiſchen Societät zu Paris eine Notiz über die Gebirge des Alto-Peru mit, aus der wir hier die Hauptzüge ausheben:

Meſſungen, welche ein ſehr unterrichteter junger Engländer, Herr Pentland, in Alto-Peru angeſtellt hat, ſcheinen zu beweiſen, daß es dort Berge gibt, welche den Chimborazo an Höhe weit übertreffen. Einer dieſer Berge heißt Illimani und liegt in der Republik Bolivia ungefähr unter 16° 35′ ſüdlicher Breite, in der Nähe des Sees von Titicaca nicht weit von der Stadt Arequipa. Die Gebirgsart, aus der er beſteht, iſt Uebergangs-Thonſchiefer, ganz dem ähnlich, welcher in Savoyen in dem Thale von Maurienne zwiſchen Aiguebelle und Saint-Michel vorkommt. Der Illimani hat zwei Gipfel, einen nördlichen und einen ſüdlichen. Der erſte, welcher der niedrigere iſt, wurde von Herrn Pentland 24350 engliſchen Fuß Höhe (3807,7) gefunden. Der Chimborazo hat nach Alexander von Humboldt nur 3351,.

Aber es gibt in anderen Theilen der Andes-Kette von Bolivia, beſonders zwiſchen 16° 30′ und 13° 20′ ſüdlicher Breite andere noch höhere Gebirge. Beſonders bei dem Dorf Sorate fand Herr Pentland einen Gipfel, der ſich — nach der vorläufigen Berechnung der Meſſung — zu 25400 engl. Fuß (3971',9) Höhe ergab.[4]) Dieſer Berg bei Sorate würd

demnach 620, höher ſein, als der Chimborazo, ja nur 79m,6 niedriger als der 14te Pik des thibetaniſchen Himalaya, welcher nach dem Annuaire du bureau des longitudes 7821 Meter hoch iſt.

Ich muß der Akademie nicht verſchweigen, daß einer unſerer beſten Geographen, Herr Brué, die Reſultate, welche ich hier nach einer eigenhändigen Note des Herrn Pentland entwickele, mehrerer Einwürfe fähig hält. Dieſe Einwürfe beziehen ſich hauptſächlich auf die Poſition, welche der engliſche Reiſende dem Illimani zuſchreibt. Wenn dieſer Berg den Küſten der Südſee ſo nahe läge, als er es nach der Ortsbeſtimmung des Herrn Pentland ſein würde, ſo müßte er längſt die Aufmerkſamkeit der Seefahrer, beſonders derer, welche neuerdings die peruaniſchen Küſten aufgenommen, erregt haben. Liegt dazu dieſer Berg zwiſchen Arequipa und dem See von Titicaca, ſo ſollte er ja von den Reiſenden, welche dieſen Weg zurückgelegt haben, beſchrieben worden ſein. Man muß daher, ehe man ſich beſtimmt, dem oben gegebenen Reſultate unbedingt Glauben beizumeſſen, eine neue Beſtätigung jener Meſſungen erwarten. Und, indem Herr Pentland allen Dank verdient, einen ſo wichtigen Gegenſtand zur Sprache gebracht zu haben, müſſen doch alle Reiſenden, welche künftig das Alto-Peru beſuchen, aufgefordert werden, nichts zu vernachläſſigen, wodurch die wahre Höhe der Gipfel zwiſchen dem 13ten und 16ten Grade ſüdlicher Breite ergründet werden kann.

Wenn man die Reſultate des Herrn Pentland als ſicher annimmt, ſo findet man folgende Höhen:

	Hectometer.
Der 14te Pik des Himalaya . .	78,21
Der Pik im Alto-Peru nahe bei Soraté	77,47
Der Pik von Illimani . . .	74,26
Der 12te Pik des Himalaya . .	70,88
Der 13te Pik des Himalaya . .	69,59
Der Chimborazo	65,30

Die Akademie wird bemerken, daß die Höhen dieſer loſſalen Berge hier in Hectometern und nicht — wie wöhnlich — in Metern, Toiſen oder gar in Fuß ausgedr ſind. Unſer metriſches Dezimal-Syſtem gibt uns die Le tigkeit, durch die Wahl der Gruppen zu vermeiden, daß d Gedächtniß nicht zu große Ziffern (kaum mehr als zwei) e geprägt werden müſſen. So ſollte man — wie ich glaube für ganz kleine Erhöhungen (eine Knospe, eine Warze) i das Millimeter, für eine etwas größere z. B. für einen Ma wurfshaufen, das Centimeter, für einen Tumulus (Gr hügel) das Dezimeter, für die natürlichen Hügel das Me für einen Berg mittlerer Höhe das Decameter, für ei Berg erſter Größe das Hectometer anwenden.

Vergleichung der Höhen erleichtert dazu alle Operatio des Gedächtniſſes. Man erinnert ſich leicht, daß die ze fache Höhe des Hügels von Montmartre zu den Bädern Mont-d'or; die zwanzigfache zu dem Hospiz des Großen Sai Bernard; die achtundvierzigfache zu dem Gipfel des Mo blanc; die 65malige zu dem Gipfel des Chimborazo; 78malige zu dem höchſten Berge der Welt nach den jetzi Meſſungen führt. (Aus dem Franzöſiſchen überſetzt; fi Annales des Sciences naturelles. Vol. 13. April 18 pag. 420.)

Bemerkungen des Herrn Pentland über einen Aufſatz, welchen Herr Coquebert de Montbret in den Annales des Sciences naturelles (April 1828) unter dem Titel „Note sur quelques montagnes du Haut-Perou“ bekannt gemacht hat.

(Aus dem engliſchen Manuſcripte überſetzt.)

Das letzte Heft der Annales des Sciences naturelles (Vol. 13 pag. 420) enthält einen Aufſatz des Herrn Coquebert de Montbret über einige Höhenmeſſungen im Alto-Peru, welche ſich auf eine Notiz gründen, die ich ihm (bloß auf eine confidentielle Art) im Februar dieſes Jahres mitgetheilt hatte. Dieſe Mittheilung war in der Folge eines Geſprächs geſchehen; ſie ſollte bloß Herrn Coquebert de Montbret als ein flüchtig hingeworfenes Memorandum zur Privatnotiz dienen: ja, ich bemerkte ausdrücklich in der Notiz, daß die Reſultate der Meſſungen bloß als Annäherungen zu betrachten wären, weil ich nicht das Detail meiner Beobachtungen zur Hand hatte, und weil die Berechnungen, auf welchen die Reſultate ſich gründen, einer ſorgfältigen Reviſion bedürften, ehe ſie dem Publikum vorgelegt würden. Ich habe daher mit Bedauern erfahren, daß ein Theil meiner Beobachtungen, welche nur in der Eile beſchwerlicher Reiſen hatten von mir berechnet werden können, bekannt gemacht worden ſind, ja daß dieſe Bekanntmachung in einer ſo wenig zuſammenhängenden Geſtalt von Herrn Coquebert de Montbret geſchehen iſt, ohne mich vorher davon zu benachrichtigen.

Ich werde mich hier darauf beſchränken, nur einen Theil der Irrthümer zu berichtigen, in welche Herr Coquebert ge-

fallen iſt, und die Schlüſſe zu widerlegen, welche, auf F
ſches Raiſonnement gegründet, von dieſem Gelehrten u
von Herrn Bruë gegen die Reſultate meiner Meſſungen g
zogen worden ſind. Einer der größten Einwürfe gegen di
außerordentliche Höhe, welche ich einigen Gipfeln der peru
niſchen Cordilleren zuſchreibe, beſteht in der ſonderbaren An
nahme, daß, wäre die Lage dieſer Gipfel ſo, wie ſie meine
aſtronomiſchen Beobachtungen geben, ihre Höhe längſt die
Aufmerkſamkeit der Seefahrer an den Küſten des Stillen
Meeres und in den peruaniſchen Häfen, welche unter denſel-
ben Breiten liegen, hätte erregen ſollen.

Um dieſen Schlüſſen zu entgegnen, brauche ich nur fol-
gende Thatſachen anzuführen. Die große Kette der peru-
niſchen Andes theilt ſich, innerhalb der Parallel-Kreiſe zwi-
ſchen dem 14ten und 20ſten Grade der ſüdlichen Breite, in
zwei Longitudinal-Zweige. Beide ſind durch ein großes Thal
oder vielmehr durch eine Hochebene getrennt, deren Oberfläche
noch 13000 engl. Fuß (2033t) über dem Meere erhoben iſt,
und deren nördliches Ende der berühmte See von Titicaca
einnimmt. Die Ufer und Inſeln dieſes Sees ſind als ein
alter Sitz peruaniſcher Cultur und als der Centralpunkt des
Reichs der Inkas zu betrachten. Die weſtliche Kette trennt
das Becken des Sees von Titicaca und das Thal des Deſa-
guadero von den Küſten der Südſee, und bietet eine große Zahl
noch thätiger Vulkane dar. Ueberhaupt iſt ihre geognoſtiſche
Conſtitution größtentheils vulkaniſch, während die öſtliche
Kette der Andes ganz aus Uebergangs- und Flöz-Gebirgen
(Grauwackenſchiefer, Syenit, Porphyr, rothem Sandſtein, ſtein
ſalzführendem Mergel und Gyps; Zechſtein, identiſch mit der
europäiſchen, und etwas Jura- oder Oolithen-Kalk) beſteh

Dieſe öſtliche Kette trennt die Hochebene oder das Thal des Sees von Titicaca von den unermeßlichen Ebenen (Steppen) von Chiquitos und Moxos. Sie bildet gleichſam die Waſſerſcheide zwiſchen den Zuflüſſen des Rio Beni, Madeira und Paraguay und den Strömen, welche dem See von Titicaca und dem Deſaguadero zufallen.

Eben dieſe öſtliche Kette der peruvianiſchen Andes reicht faſt ununterbrochen (von dem 14ten bis 17ten Grade der Breite) über die untere Gränze des ewigen Schnees hinaus. Viele ihrer Gipfel überſteigen die Höhe von 20,000 engl. Fuß (3127t,5). Hier ſtehen die höchſten Piks, welche man bisher in den Cordilleren zu meſſen verſucht hat. Die Nevados von Illimani und Sorata, deren Herr Coquebert de Montbret in ſeinem Aufſatze erwähnt, und welche alle Rieſengipfel der Andes von Columbia (Quito und Neu-Grenada), den Chimborazo, Antiſana und Cayambe an Höhe weit übertreffen.

Der Berg Illimani liegt in der boliviſchen Provinz la Paz, 20 Leguas oſtſüdöſtlich von der Stadt la Paz (Br. 16° 29′ 30″, Länge 48° 32′ 00″ W.). Wie der Chimborazo bildet der Illimani das ſüdliche Ende der ſchneebedeckten Kette der öſtlichen Andesreihe, zu welcher der Berg gehört. (S. Note A.) Nach meinen aſtronomiſchen Beobachtungen iſt er zwiſchen 16° 35′ und 16° 39′ ſüdlicher Breite wie zwiſchen 67° und 68° weſtlicher Länge von Greenwich gelegen. Sein Gipfel iſt in 4 Piks getheilt, deren Richtung faſt von Süden nach Norden und alſo der Längen-Richtung der ganzen Kette gleichlaufend iſt. Ich konnte nur den nördlichſten dieſer Piks meſſen, und fand, daß ſeine Höhe 24,300 engl. Fuß (3784t,3) über dem Meeresſpiegel oder

12,000 engl. Fuß (1876t,5) über der Ebene der Stadt la Paz beträgt; aber ein südlicherer Pik schien von me Standorte aus zu urtheilen noch 250 engl. Fuß (3 höher. Die böse Witterung hinderte mich diesen Unter zwischen der Höhe verschiedener Gipfel mit Sicherheit zumitteln. (S. Note B.)

Der geognostischen Constitution nach besteht der Illi aus Grauwacke, Uebergangs-Thonschiefer und Quarz- ganz denen ähnlich in den europäischen Alpenthälern Maurienne und Tarantaise. Diese schiefrigen Gebirgs sind durch eine große Zahl von Quarzgängen mit haltigem Schwefelkies und natürlichem Golde durch Einige dieser Gänge, obgleich in einer Höhe von 17,000 Fußen (2658t,3) sind von den alten Peruanern lange der Ankunft der europäischen Ansiedler bearbeitet wo (S. Note C.)

In der nördlichen Erstreckung der östlichen Cordill fast in dem Mittelpunkt der schneebedeckten Reihe erhebt mitten in einer Gruppe kolossaler Nevados, der Berg Sorata unter 15° 30′ südlicher Breite. Auch dieser G gehört zu der bolivischen Provinz la Paz, er liegt ö von dem Dorfe Sorata, dem ansehnlichsten Orte des Par von Larecaja. Seine größte Höhe beträgt 25,200 (3940t,6) über der Meeresfläche [6]).

Dies ist das Resultat einer trigonometrischen Mes die ich an den Ufern des Sees von Titicaca (12,760 engl. Fuß oder 1995t,3) unternahm, wie auch Resultat einer Bestimmung des über der Schneegränz habenen Theils des Sorata in einer geringeren Entfer gesehen. Zwischen dem 15ten und 17ten Grade süd

Breite fand ich die Gränze des ewigen Schnees an dem Abhange der öſtlichen Cordilleren der peruvianiſchen Andes ſelten tiefer [6]) als 17,100 engl. Fuß (2717t,8).

Die ganze öſtliche Kette, nördlich bis zu 17° ſüdlicher Breite, wenigſtens bis zur Verbindung mit den Andes von Vilcanota und San Juan del Oro, beſteht ganz aus den Gebirgsarten der Uebergangs-Formation, deren ich oben erwähnte. Von ihren Abhängen ſtrömen die zahlreichen, Goldſandführenden Waſſer, welche dem Rio Beni zufließen. Einer dieſer Bäche hat durch das goldhaltige, aufgeſchwemmte Gebirge, welches er abgeſetzt, dem kleinen Thale von Tipuani (in dem Partido von Larecaja) den in der Neuen Welt ſo berühmt gewordenen Namen Dorado verſchafft.

Der öſtlichſte Punkt von dem Littoral der Südſee, unter derſelben Breite, als der Berg Illimani befindet ſich zwiſchen Quilca (Br. 16° 41′ ſüdlich) und dem Morro von Arequipa (Br. 16° 30′ 00″ ſüdlich) und zwiſchen den Meridianen von 72° 40′ und 73° 20′ weſtlicher Länge von Greenwich, wenn wir das Mittel nehmen von den aſtronomiſchen Beobachtungen des Kapitains Baſil Hall und von Alexander Malaſpina. (S. Note D.) Da ich nun vorher gezeigt habe, daß der Nevado von Illimani zwiſchen dem 67ſten und 68ſten Grade weſtlicher Länge liegt, ſo folgt daraus, daß der öſtlichſte Punkt der Südſeeküſte (in Horizontal-Diſtanz) noch volle 5° 30′ im Bogen oder in runden Zahlen 330 Seemeilen (milles nautiques) entfernt liegt.

Ich bin ganz erſtaunt, wie zwei Männer von Scharfſinn und Kenntniſſen, die Herren Brué und Coquebert de Montbret einen ſo oberflächlichen und nichtsſagenden Einwurf gegen die

Richtigkeit meiner Meſſungen in den Annales des Sciences naturelles haben vorbringen können; da ein Blick auf die älteſte und ungenaueſte Karte von Peru, die von la Cruz Olmedilla, oder auf die noch elendere Compilation von Alcedo, den erſten Anfänger in phyſikaliſchen und geographiſchen Studien von der Unmöglichkeit hätte überzeugen können, von der Küſte der Südſee aus irgend einen Theil der öſtlichen Andeskette zu ſehen! Dieſe Kette iſt durch die ganze Maſſe der weſtlichen Cordilleren vom Meere getrennt, und dieſe weſtlichen Cordilleren enthalten ebenfalls Gipfel, die den Chimborazo an Höhe übertreffen. (S. Note E.)

Noten und Erläuterungen zu vorſtehendem Aufſatze, von Herrn Pentland mitgetheilt in einem Briefe an Herrn Alexander von Humboldt.

(Aus dem engliſchen Manuſcripte überſetzt.)

Note A. Die Schneeberge, nördlich von dem Thale von Cochabamba in der Breite von 17° 23′, gehören nicht eigentlich zu der öſtlichen Cordillere, ſondern zu einem Quer-Joch, welches dieſe Cordillere auf ihrer öſtlichen Seite ausſendet, und welches, nachdem es von Weſten gegen Oſten die fruchtbare Provinz von Cochabamba durchzogen hat, immer niedriger wird. In dieſem niedrigern Theile des Quer-Joch wohnen die indianiſchen Stämme der Yuracaraes. D Berge endigen und verflachen ſich in die ausgedehnte Ebe von Chiquitos. Dies Quer-Joch, oder die Transverſal-Be reihe, wird von den Eingebornen die Cordillere v

Cochabamba genannt. Sie ſcheidet das Thal Gupaï el Grande von den Strömen, welche dem Beni und Mamoré zufließen.

Zwiſchen dem Breiten-Kreiſe von Illimani und dem von 21 Grad bietet die öſtliche Cordillere auch nicht einen einzigen Gipfel dar, der in die untere Gränze des ewigen Schnees reichte. Schneeberge, eigentliche Nevados, fehlen ganz, obgleich mehrere Gipfel 16,000 engl. Fuß (2502t) Höhe erreichen. Der Cerro de Potoſi, welcher zu dieſem Theile der öſtlichen Kette gehört, erhebt ſich bis zu 16,080 engl. Fuß (2514t,5).

In 21° 15′ ſüdlicher Breite liegt der Nevado von Chaſolque 12 Leguas im Nord-Weſten von Tupiſa, aber ſüdlich von dieſem Breiten-Kreiſe fand ich wieder mehrere Pics, die mit ewigem Schnee bedeckt waren.

Note B. Meine Beſtimmung von der Höhe des Nevado de Illimani gründet ſich auf eine trigonometriſche Operation, welche ich an dem Ufer eines kleinen Sees machte, am Fuße des Illimani. Die Ebene, in welcher der See liegt, fand ich durch mein fortinſches Barometer 15,951 engl. Fuß (2494t,7) über dem Spiegel des Meeres erhaben. Die Länge des Sees wurde zuerſt mittelſt eines guten Theodoliten trigonometriſch beſtimmt, und die Erhöhungs-Winkel des Berges (an den Endpunkten des kleinen Sees) beſtimmte ich mittelſt eines ſchönen Sextanten von Troughton und eines künſtlichen Horizonts. Die Operation war leicht auszuführen und die Höhen-Winkel des Gipfels an den Enden der Baſis betrugen mehr als 22 Grad. In der Berechnung der Meſſung habe ich für die Wirkung der Strahlenbrechung

$^1/_{25}$ von dem Bogen gerechnet; aber ich habe Urſache zu glauben, daß bei einer ſo dünnen Atmoſphäre, in der das hunderttheilige Thermometer um Mittag auf 6° (und das Barometer 431^{mm},75) ſtand, die Wirkung der irdiſchen Strahlenbrechung zu hoch angeſchlagen worden iſt. In dieſem Falle würde die Höhe des Berges noch beträchtlicher ſein, als ich ſie angebe. Der höchſte Theil des Illimani, welchen ich ſelbſt erreicht habe, hat 19,000 engl. Fuß (2971^t,1) über dem Meere. Ich fand es unmöglich, weiter hinauf zu ſteigen, nicht ſowohl wegen der Wirkung der ſehr verdünnten Luft, als vielmehr wegen der ſehr großen Zahl von Klüften, welche die Gletſcher (denn in dieſem Theile der Andes giebt es Gletſcher) durchſchneiden. Auch trieb ein gräßlicher Sturm mir eine große Menge fallenden Schnees entgegen. So verlor ich die Hoffnung, welche ich hegte, mein Barometer auf dem Gipfel des Illimani aufzuſtellen.

Note C. Es iſt ein eigner und merkwürdiger Charakter, welcher die phyſiſche Conſtitution der Ureinwohner dieſes Theils von Süd-Amerika auszeichnet, daß ſie eine ſo große Tendenz haben, die höchſten Theile der Andes-Kette zu bewohnen; ja, was noch mehr iſt, daß ihre Kräfte es erlauben, in dieſer Höhe Bergbau zu treiben. Der Cerro de Descuelga, welcher an dem nördlichen Abhange des Illimani liegt, beſteht aus Uebergangsthonſchiefer, in welchem zahlloſe Gänge und Trümmer von goldhaltigem Quarze aufſetzen. Der nordweſtliche Theil des Cerro de Descuelga iſt faſt ſenkrecht abgeſtürzt, und dennoch voller Schürfe und kleiner Höhlungen, aus welchen die Peruaner, lange vor der ſpaniſchen Eroberung, eine große Menge Golderz gewonnen haben

Mehrere von dieſen künſtlichen Oeffnungen (bocas minas) befinden ſich in einer Höhe von 16,600 engl. Fußen. Auch in anderen Theilen des Alto Peru bin ich — wie Sie — erſtaunt geweſen über die ungeheure Höhe bergmänniſcher Arbeiten. Der ganze Cerro de Potoſi hat 16,080 engl. Fuß (2514t,5) Höhe und doch iſt dieſer Berg bis zu ſeinem Gipfel von Schächten und Stollen wie durchlöchert. Die Mundlöcher der Grube von San Miguel und Pomacé, in der peruaniſchen Provinz Lampa, befinden ſich in einer noch größern Höhe, ganz nahe der untern Gränze des ewigen Schnees.

Die höchſten Wohnungen der Menſchen zwiſchen dem 14ten und 18ten Grade ſüdlicher Breite überſteigen faſt 15,500 engl. Fuß (2423t,8). Kleine Dörfer und Poſthäuſer findet man bis 14,400 engl. Fuß (2251t,8). Als Beiſpiel kann ich anführen das Poſthaus von Pati (Br. 16° 5′ 30″) und das von Apo (Br. 16° 11′ 00″) in der Cordillere zwiſchen Arequipa und Puno. Von Dörfern kann ich Ihnen einige bis 14,275 engl. Fuß (2222t,7) nennen, wie das von Tacora an dem Fuße des Vulkans von Chipicani gegen Süd-Weſten in 17° 57′ lat. zwiſchen Tacna und la Paz. Die volkreichſten Städte des Obern Peru liegen höher als 12,800 engl. Fuß (2001t,6). So fand ich die ſüdöſtlichen Vorſtädte der Stadt Potoſi (die ſogenannte Pampa del Ingenis) 13,700 engl. Fuß (2142t,3); Oruro 12,442 engl. Fuß (1945t,6); la Paz 12,195 engl. Fuß (1912t,5); Puno 12,832 engl. Fuß (2006t,6); Chuquiſaca 9332 engl. Fuß (1459t,3); ja endlich Chucuito 13,030 engl. Fuß (2037t,3). Es folgt aus dieſen Angaben, daß die höchſten bewohnten Theile unſerer Erde ſich in Alto-Peru befinden, und daß

nicht blos einzelne Häuſer, ſondern ganze Dörfer und volkreiche Städte die Höhe der bewohnten Ebene von Antiſana (in der Provinz Quito) haben, wo Sie Ihre magnetiſchen Beobachtungen anſtellten [7]).

Die höchſten phanerogamiſchen Pflanzen, welche ich beobachtet habe, gehören der Familie der Gräſer und Compoſitae zu. An dem Abhange von Illimani reichten ſie bis 15,500 engl. Fuß (2423t,8), an dem Abhange des Cerro de Potoſi bis 15,700 engl. Fuß (2456t,3).

Ackerbau oder wenigſtens Pflanzenkultur reicht bis zu einer Höhe von 14,000 engl. Fuß (2189t,2). Roggen, Kartoffeln, Quinoa, türkiſcher Weizen, Bohnen, ja ſelbſt der Weizen der alten Welt gedeihen im üppigſten Wuchſe an den Ufern des Sees von Titicaca, wie auf den Inſeln, die er einſchließt, bis faſt 13,000 engl. Fuß (2032t,3) Höhe. Der türkiſche Weizen (Mays) von dieſen Inſeln ſteht in großem Rufe.

Note D. Herr Coquebert de Montbret muß mich gewaltig mißverſtanden haben, wenn er mich ſagen läßt, daß der Nevado von Illimani zwiſchen der Stadt Arequipa und dem Becken des Sees von Titicaca liege. Um dieſen ſonderbaren Irrthum zu verbeſſern, will ich Ihnen eine kleine Notiz über die Lage der Stadt Arequipa hier mittheilen.

Arequipa, jetzt dem Range nach die zweite Stadt in Peru und eine der ſchönſten von ganz Süd-Amerika, liegt in der Mitte eines fruchtbaren Thals, bewäſſert von dem [illegible] de Arequipa und dem Rio de Inchocajo, welche von [illegible] nahegelegenen Andes-Kette herabſtrömen. Gegen Oſten [illegible] Nordoſten iſt das Thal von Arequipa durch jene mit ewig[illegible]

e bedeckten Berge geſchloſſen, welche ſchon zu der weſt-
Cordillere gehören. Der Central-Pik dieſer Gruppe
evados iſt der berühmte Vulkan von Arequipa. Seine
, ſein großartiges Anſehen und ſeine abſolute Höhe
ihn dem Cotapaxi in Quito an die Seite. Der
-von Arequipa hat mehr als 18,000 engl. Fuß
,7) Höhe über dem Meeresſpiegel. Auf der weſtlichen
dweſtlichen Seite der Stadt Arequipa wird das Thal,
i ſie liegt, von der Meeresküſte durch eine niedrige
von Trachyt-Hügeln und eine große, dürre Ebene ge-
in welcher Rother Sandſtein auf Syenit und Grün-
iſſen gelagert ſind.

as Mittel von meinen vielfältigen Breiten-Beobach-
(Meridian- und Circum-Meridian-Höhen von Achernar,
β des Centauren ꝛc.) giebt für das Haus des briti-
Konſuls in Arequipa 16° 23′ 58″. Mittelſt zweier
Chronometer, und mittelſt mehrerer Reihen von Mond-
jen, habe ich die Länge zu 71° 15′ weſtlich von
vich beſtimmt. Die Höhe des großen Platzes von
pa finde ich durch barometriſche Meſſung 7798 engl.
1219ᵗ,4) über dem Meere. Die umliegende Gegend
ig vulkaniſch; doch macht der Rothe Sandſtein die
von dieſem Theile der Andes-Kette aus, und dient
terlage den aufgehäuften, vulkaniſchen, zerbröckelten
en. Die vulkaniſchen Kegel, welche jene Materien
ßen, haben den Rothen Sandſtein durchbrochen.
wie überall in der peruaniſchen Andes-Kette, iſt der
Sandſtein charakteriſirt durch die Flöze von faſrigem
Steinſalz und Kupfererzen, die er enthält, ſo wie durch

die Flöze von Magnesian-limestone oder Zechstein, welc unterteuft [8]).

Note E. Der höchste Berg der westlichen Cordi ist ein Trachyt-Kegel oder vielmehr Trachyt-Dom, we sich über dem Thale von Chuquibamba majestätisch erhebt Norden von Arequipa. Die Höhe dieses Gipfels bet 22,000 engl. Fuß (3440t,2), und seine Gestalt und geog stische Structur ist der des Cayambe sehr ähnlich. Er sch — wie dieser — aus einer großen Trachyt-Masse zu stehen; wie diesem scheint ihm ein Krater zu fehlen. We südlich, zwischen den Breitenkreisen von Arica und Rio Loa, liegen mehrere kolossale vulkanische Kegel. Die h sten derselben, die Nevados von Gualatieri und Sahr oder Sehama, scheinen an Höhe dem Cerro de Chuquiba nicht nachzustehen.

Der Vulkan von Gualatieri in der bolivischen Pro Carangas erhebt sich aus einer Hochebene von Rothem Sa stein, reich an Kupferhaltenden Mineralien. Der K reicht bis in die ewige Schneegränze und bietet durch s regelmäßige, ich möchte fast sagen geometrische Configura den großartigsten Anblick, dessen man vielleicht in der ga peruanischen Andes-Kette genießen kann. Sein Kegel abgestumpft und läßt einen sehr tiefen und großen Kr vermuthen. Zu jeder Zeit steigen Rauch und Dämpfe nach dem Zeugniß der Indianer, welche das nahe T Turco (am Fuß des Vulkans) bewohnen, selbst Flam aus dem Gipfel hervor.

Die zwei kegelförmigen Gipfel des Vulkans von Sah zeigen dieselbe regelmäßige Gestalt als der Gualatieri.

bestehen ebenfalls aus Trachyt und trachytischem Conglomerat. Zwischen den Kegeln von Sahuma und dem Breitenkreise von Tacora (17° 51′) erheben sich noch mehrere andere vulkanische Berge, von denen einige 20,000 engl. Fuß Höhe erreichen. In dem Dorfe von Tacora findet sich die höchste Gruppe menschlicher Wohnungen auf der Erde. Das Dörfchen liegt in einem Thale, welches 2 dieser kolossalen vulkanischen Kegel trennt. Nordöstlich von Tacora sieht man den Nevado de Chipi-cani, auf dessen Gipfel an der östlichen Seite sich ein Krater geöffnet hat. Weiter hin zeigt ein niederer Hügel die Reste eines ausgebrannten Vulkans, eine ihre Solfatara, deren Dämpfe im dem Wasser des Rio Azufrado condensirt werden. Dieser Fluß, oder vielmehr dieser Waldbach ist stark mit schwefelsaurem Eisen und schwefelsaurer Alaunerde imprägnirt. Er entspringt in der Solfatara selbst, und so wie er, durch die Thäler dringend, gegen das Meeresufer hinläuft, zerstört er überall (wie der Rio Vinagre oder Essigfluß bei Popayan, den Sie beschrieben haben) das thierische Leben. (Er enthält keine Fische.)

Es scheint mir eine überaus merkwürdige geognostische Thatsache zu sein, daß in keinem Theile der vulkanischen Region der Andes-Kette, welche ich in Chili und Peru untersucht habe, irgendwo Spuren von Basalt und Pyroxen-Laven gefunden werden. Trachytische Conglomerate und Trachyte mit Quarz-Körnern sind die gewöhnlichsten Gestalten, unter welchen die Massen von neuerem vulkanischen Ursprunge sich hier darbieten. Dagegen sind in den von mir durchreis'ten Theilen von Südamerika trachytische Pechsteine, Obsidiane und andere verglas'te vulkanische Produkte, die in

der übrigen Welt ſo gemein ſind, vergleichungsweiſe in
und Chili überaus ſelten.

Ich bin in dieſem Augenblicke beſchäftigt, für die ge
giſche Societät in London eine Abhandlung über die Gebi
Formationen der peruaniſchen Andes-Kette zu bearbeiten.
wird dazu dienen, eine ſehr zahlreiche Sammlung von Mi
ralien zu erläutern, die ich in jenen, dem Geognoſten g
unbekannten Gegenden geſammelt habe. Ich werde zugl
mehrere Profile, als Längen- und Quer-Durchſchnitte
Cordillere entwerfen, ganz nach derſelbe Scale, als d
welche Sie in ihrem geographiſchen und geognoſtiſchen Atl
von Neu-Spanien angenommen haben. Meine Gebir
profile ſind (wie die Ihrigen) auf barometriſche Meſſun
gegründet. Ich gedenke aber gegenwärtig noch nicht in
großes Detail über die Reihenfolge der Formationen ein
gehen, bis ich (was hoffentlich in wenigen Wochen geſche
wird) Ihnen Copien meiner Profile werde einſenden könn

Sollten Sie bald eine neue Ausgabe Ihres Wer
„Monumens des Peuples Indigènes de l'Amérique“ v
anſtalten, ſo werde ich im Stande ſein, Ihnen merkwürd
Notizen über die alten Ruinen von Titicaca, von
Huanaco und vom Deſaguadero aus der älteſten Zeit
peruaniſchen Kultur mitzutheilen. Ich habe viele Zeichn
gen (Anſichten) und Grundriſſe der merkwürdigſten di
architectoniſchen Reſte ſelbſt entworfen.

Während meines Aufenthalts in der Republik Bol
machte ich mehrere Verſuche, genaue Nachrichten von

Ihres Freundes und unglücklichen Reisebegleiters
zu erhalten; aber lange ohne Erfolg. Endlich
einen Brief von Doctor Redhead (einem englischen
er in Salta lebt), aus welchem hervorgeht, daß er
er, als ich selbst, gewesen ist. Nach dem Vielen, was
r Rettung und Erleichterung des Schicksals Ihres
des gethan haben, wird es Sie gewiß beruhigen, nach-
den Auszug aus einem Briefe des Dr. Redhead
ich zu erhalten. „Die letzten Nachrichten, welche ich
Mad. Bonpland erhalten, waren von Arica, wohin sie
einem englischen Kriegsschiffe gekommen war, um zu
suchen in Paraguay einzudringen. Vor Kurzem (der
ef des Dr. Redhead ist datirt aus Jujuy vom 10 Dez.
27) ist hier ein Mann aus Cochabamba angekommen,
welchen der Dictator von Paraguay, Dr. Francia, nach
einer Gefangenschaft von 4 Jahren in Freiheit gesetzt hat,
indem er ihm erlaubte, nach seinem Vaterlande zurückzu-
kehren. Er verließ Herrn Bonpland in Paraguay in der
besten Gesundheit. Ich hoffe, daß Sie diese Nachricht bald
möglichst dem Baron Humboldt mittheilen werden. Es war
„mir schlechterdings unmöglich, mehr von ihm über die
„Lebensweise des französischen Gelehrten zu erfahren. Sie
„wissen, daß es in dem despotischen Paraguay gefährlich ist,
„viele Erkundigungen über Gefangene einzuziehen. Don
„Pablo Soria, welcher den großen Rio Vermejo hinabschiffte,
„ist nicht bloß arretirt worden, sondern er befindet sich auch
„in enger Gefangenschaft."

Ich habe (fährt Hr. Pentland fort) einen Brief von einem englischen Seeoffizier, welcher die Andes-Kette von Truxillo an der peruanischen Küste der Südsee bis Moyobamba

überſtiegen hat. Dort ſchiffte er ſich ein auf einem der Flüſſe, welche dem Rio Guallaga zuſtrömen, und mittelſt des letzteren gelangte er in den Amazonenſtrom, auf dem er bis nach Para vordrang; vielleicht die ſchwierigſte Schifffahrt von Moyobamba aus, welche ſeit der Zeit von La Condamine in jener Flußwelt unternommen iſt.

Ihr Bruder, der Staatsminiſter Wilhelm von Humboldt, den ich das Glück gehabt habe, im Hauſe des Baron Cuvier mehrmals zu ſehen, wird Ihnen von einigen Menſchenſchädeln reden, welche ein merkwürdiges Licht auf die phyſiſche Geſchichte der Ureinwohner von Süd-Amerika zu werfen ſcheinen. Ich habe dieſe Schädel an den Ufern des Sees von Titicaca in alten peruaniſchen Gräbern gefunden. Sie bieten die ſonderbarſte Configuration dar, welche man wohl noch je unter den Menſchen-Racen gefunden hat. Sobald ich nach London zurückkehre, werde ich Gypsabgüſſe von dieſen Schädeln Ihnen nach Berlin ſenden, mit der Bitte, ſie in meinem Namen der berliner Akademie der Wiſſenſchaften zu verehren.

Ich habe in den Händen des hieſigen Geographen Herrn Brué eine große Karte geſehen, welche Sie entworfen haben, um Ihre Ideen von der Richtung, Vertheilung und den Bergknoten der Cordilleren zu erläutern. Ich höre jetzt, daß dieſe beträchtliche Arbeit zwar längſt vollendet, aber nicht publizirt iſt. Darf ich Sie bitten, recht bald zu befehlen, daß mir ein Exemplar davon mitgetheilt werde.

Ich ſende Ihnen heute im Namen Ihrer peruaniſchen Freunde das erſte Stück der Monatsſchrift, welche Herr Rivero und Herr Pierola unter dem Titel: „Memorial de Ciencias Naturales y de Industria Nacional y Extranje-

in Lima angefangen haben herauszugeben. Die darin enthaltene Abhandlung über den ſonderbaren Vogeldünger (Guano de pajaros) enthält mehrere Irrthümer, welche ich glaube, hier berichtigen zu müſſen.

(Ehe ich dieſe Berichtigungen mittheile, will ich einen Auszug aus der Abhandlung des Herrn Rivero ſelbſt hier folgen laſſen. Den Chemikern iſt bekannt, daß ich ſelbſt zuerſt dieſe merkwürdige Subſtanz, den Guano, nach Europa gebracht habe, welcher auf meine Bitte von Klaproth und Vauquelin faſt gleichzeitig analyſirt wurde. Bei den Analyſen ſind meine geognoſtiſchen Vermuthungen über den Urſprung und die Anhäufung der Guano-Schichten angehängt.

H—t.)

Abhandlung
über die Natur und den Gebrauch des Guano in Peru
von Don Mariano de Rivero.

(Wir laſſen Alles weg, was in dem Eingange dieſer Abhandlung von Oſiris, Ceres, Triptolem und der Ehre des Ackerbaues bei Römern, Griechen und Chineſen geſagt wird, und gehen gleich zu dem Gegenſtande der eigentlichen Unterſuchung über.) Die Provinz Arequipa, die Umgegend von Guanaſujuato, Aragua und Nueva Gales zeichnen ſich vor dem ganzen übrigen Peru durch Liebe zu einem ſorgfältigen Ackerbau aus. Eine eigene Art von Vogel-Dünger, den Einwohnern bekannt unter dem Namen Guano de Iquique oder Guano de Pajaros, iſt die Baſis der ganzen Induſtrie jener Länder. Man weiß Nichts mit Gewißheit über den Urſprung dieſer

Anwendung, aber der Sage der Indianer nach, reicht dieſelbe bis in die früheſten Zeiten der Incas hinauf. Sobald der Erdboden von Wald entblößt war, fing er natürlich an, ſeine Produktionskraft zu verlieren, an faulenden Stoffen zu verarmen. Der Menſch mußte daher darauf ſinnen, Dünger von vierfüßigen Thieren, faule Fiſche oder Guano der peruaniſchen Inſeln anzuwenden. Lange iſt man ungewiß geweſen, ob der Guano ein Mineralprodukt iſt oder ob er aus der Anhäufung von Excrementen der Seevögel entſteht. Die erſte Meinung iſt durch die Betrachtung unterſtützt worden, daß ſeit Jahrhunderten eine ſo ungeheure Maſſe von Guano auf kleinen Inſeln ausgegraben worden iſt, daß man nicht einſehen kann, welche Unzahl von Jahren dazu gehören würde, um durch Anhäufung friſchen Vogelmiſtes Schichten ſolcher Maſſen zu bilden, daß der Guano ſelbſt eine große Menge von unverkennbarem rothen Eiſen-Oxyde enthält, u. ſ. w. Die chemiſche Analyſe aber und andere Umſtände ſprechen deutlichſt für eine animaliſche Entſtehung. Der Guano giebt einen ſtechenden Geruch von Ammoniak, er enthält Urinſäure, Phosphor, Sauerkleeſalzſäure und Kali. Seine Farbe röthet ſich mehr oder weniger, je nachdem er der Atmoſphäre ausgeſetzt iſt. Der weiße, friſche Vogelmiſt (Guano blanco), welcher täglich vor unſern Augen von einer ungeheuern Zahl von See- und Strandvögeln auf den felſichten Boden abgeſetzt wird, hat ganz dieſelbe chemiſche Beſchaffenheit, als der alte Guano, den man des Ackerbaus wegen auf den Inſeln ſammelt. Wäre der Guano ein Mineralprodukt, ſo würde er ſich im Innern der Erde irgendwo, wenn auch nur in ſehr dünnen Schichten, fern von den Küſten gefunden haben. Dagegen iſt es unzweifelhaft, daß

man in den Guano-Gruben der Inſeln in gewiſſen Tiefen getrocknete Reſte von Seevögeln, ja ſelbſt ſchneidende Inſtrumente der Ureinwohner gefunden hat. Auch iſt es gewiß, wie man auf der Inſel Torrecilla beobachtet, daß der friſche, weiße Vogelmiſt mit der Zeit auch roth wird.

Es giebt drei Varietäten von Guano, die rothe, bräunliche und weiße (Guano rojo, parduzco y blanco).

Die erſte und zweite finden ſich in den Islas de Chincha unfern Pisco, Iquique und in dem Cerro del Pabellon de Pica. Der erſte Guano kam von der Inſel Iquique, und deshalb führt dieſes wichtige Handelsprodukt überall in Peru den Namen dieſer Inſel, welche 400 Varas von dem Hafen Iquique entfernt liegt. Die kleine Inſel hat ungefähr 800 Varas Länge und 200 Breite; gegenwärtig ſind die Guano-Gruben dort erſchöpft, der Pilot Reyes entdeckte vor 30 Jahren den Guano in dem Berge Pabellon de Pica, welcher nahe an der Küſte liegt, etwa 30 Leguas von dem Dorfe Pica gleiches Namens und 80 Leguas von dem Hafen Mollendo. Dieſer Berg iſt beträchtlich hoch; der ganze untere Theil ſeines Abhanges, welchen das Meer beſpült, beſteht aus Guano, die entgegengeſetzte Seite aus Sandſtein und loſem Gerölle (Cascajo). In dem Sandſteine fing man an, eine Grube auf Silber zu bearbeiten; in dem Abteufen wurde keine Spur von Guano bemerkt. Die nahe liegenden Hügel (Dünen) zu beiden Seiten des Cerro del Pabellon de Pica beſtehen aus reinem Sande, der vom Winde getrieben über dem Guano abgeſetzt wird, und ſo auf demſelben eine beträchtliche Decke bildet. Der Guano nimmt an dem Cerro del Pabellon eine Strecke von 300 Varas Höhe und $^1/_4$ Meile Länge ein.

Wenn man das Ausgraben des Produktes anfängt, ſo nimmt man erſt die obere Sandſchicht weg und fährt dann mit tiefen Höhlungen fort. Auch bei der Punta de Lobos, ſüdlich vom Cerro de Pabellon in der Entfernung von beinahe 3 Leguas findet man Guano; aber es iſt ſchwer, ihn dort zu gewinnen, weil der Meeresboden nur einen gefährlichen Ankerplatz darbietet. Die Huatocondes und Quillaguas kennen auch den Guano an einem Punkte, der 8 Leguas von der Punta de Lobos liegt. Bei dem Cap Paquisca iſt er ſehr häufig und von großer Kraft für den Ackerbau.

Die dritte Varietät, welche ſehr geſucht wird wegen ihrer Reinheit, und wie die Landleute ſagen wegen ihrer, den Boden erfriſchenden Eigenſchaft, wird gewonnen auf allen, der Küſte ſehr nahe liegenden Inſeln, Islas de Lagarto und Animas, unfern Ilo; Islas de Margarita, de Jeſus und de Ilay, nahe bei dem Hafen von Ilay; Islas de la Braba und la Manſa an der Küſte von Cocotea; Islas de Hornillos ꝛc. In allen dieſen Inſeln, beſonders an den Rändern der hohen Ufer geſchieht das Sammeln auf die ungeſchickteſte Weiſe. Die verſchiedenen Arten von Guano haben verſchiedene Preiſe. Der rothe und bräunliche, als die häufigſten, gelten die Fanega (zu 10 Arrobas) 10 Reales de Plata oder $1^1/_4$ Piaſter. Der weiße Guano iſt theurer, weil er ſeltener iſt, und in dem Hafen von Mollendo bezahlt man die Fanega zu 5, ja bisweilen in Kriegszeiten bis zu 7 Piaſtern.

Strandvögel, aus den Geſchlechtern der Kraniche, und Flamingos, welche Nachts an der Küſte und auf den Inſeln verweilen, müſſen viele Jahrtauſende gebraucht haben, um ſo ungeheure Schichten ihrer Excremente (Guano) anzu-

häufen. Aber in dieſen Gegenden (und dies erklärt einigermaßen ein ſo wunderſames Phänomen) erblickt man oft Millionen von Vögeln zu Wolken von der Länge mehrerer Meilen verdichtet. Die Schichten von Guano ſind vielleicht älter als die letzte große Ueberſchwemmung unſeres Planeten. Man bemerkt, daß in den Inſeln Ilay und Jeſus in den Jahren, wo ſehr viele Vögel dort zuſammen kommen, von weißem Vogelmiſte (Guano blanco) 4—500 Fanegas (zu $2^1/_2$ ſpan. Centnern) gewonnen werden. In den letzten Jahren iſt die Ausbeute von Guano ſehr gering geweſen. Man giebt als Urſachen dieſer Verminderung an: die große Hitze und Dürre der letzten Sommer, den Mangel an Nahrung, den die Vögel erlitten, und die Unruhe, welche der Krieg, das Schießen, ja die bloße Gegenwart ſo vieler Kriegsſchiffe zwiſchen der Küſte und den Inſeln erregen. Die Beſitzer der Guano-Gruben (la guanera) in der Inſel Jeſus wirkten ſich zur Zeit der ſpaniſchen Herrſchaft eine königliche Ordre aus (Cedula real), daß kein Schiff in dieſer Gegend ankern ſollte. Auch hat man bemerkt, daß ſeitdem zum größten Nachtheil der Guaneros der Hafen von Ilay als Freihafen geöffnet worden iſt, die nahe gelegenen Inſeln kaum 100 Fanegas Guano jährlich liefern.

Die Anwendung des Guano bei dem Ackerbau verlangt viel Vorſicht. Die Landleute von Arequipa wiſſen ſehr gut, daß, wenn ſie einer Pflanze eine Hand voll Guano als Dünger gegeben haben, ſie nothwendig den folgenden Tag die Pflanze begießen müſſen, weil im entgegengeſetzten Fall die reizende und allzu kräftige Subſtanz brennend wirkt. Oft werden in den Pflanzungen von Aji und Cebollas (Capsicum baccatum und Zwiebeln) kleine Gräben geöffnet,

welche ſogleich mit Waſſer gefüllt werden, ſobald man weißen Guano hineingeſtreut hat. Bei Kartoffeln (Papas) und Mais verdoppelt dieſe Düngungsart den Ertrag. Da die Beſtandtheile des Guano gegenwärtig bekannt ſind, ſo könnte man verſuchen, ob nicht Urin von vierfüßigen Thieren oder von Menſchen mit einer gewiſſen Quantität von Kalk und Gyps gemiſcht, ſich dem immer ſeltner werdenden Guano ſubſtituiren ließe.

Vor Allem aber ſollte die Regierung, um das Düngen mit Guano (el guanear del terreno) zu befördern, diejenigen beſtrafen, die die Vögel von den Guano-Inſeln vertreiben, und ſo die natürliche Reproduction eines ſo wichtigen Düngungsmittels verhindern.

Der Hafen von Mollendo wendet jetzt zum Handel mit Guano 6 kleine Fahrzeuge an, deren jedes jährlich 9 Reiſen macht: die ganze Gewinnung ſcheint an 25000 Fanegas zu betragen. Umate, Carumas und Puquina an der Küſte von Cocotea liefern 6000 Fanegas. Rechnen wir auf die 2 Fahrzeuge von Chancay 5000 Fanegas jährlich und eben ſo viel auf Arica und Tarapaca, ſo finden wir für den Betrag des ganzen Verkehrs von Guano gegenwärtig 40000 Fanegas. Als der Baron von Humboldt die peruaniſchen Südſee-Küſten beſuchte, gab er den berühmten franzöſiſchen Chemikern Herrn Fourcroy und Vauquelin eine Flaſche Guano zu analyſiren. Die Reſultate ihrer Arbeit ſind in den Schriften des Inſtituts enthalten. Bei einer neuen Analyſe habe ich mehr Kochſalz und ſalzſaures Eiſen als jene Chemiker beigemiſcht gefunden. Das Kochſalz zeigt ſich ſogar in dem weißen Guano, der, weil er friſcher iſt und ſich noch nicht vollkommen zerſetzt hat, einen weniger ſtechenden Geruch von ſich giebt. Er iſt nicht mit Sand gemengt und enthält einen kleinen Eiſen-

antheil. In dem Departemento de Arequipa werden jetzt an 14000 Fanegas Guano verbraucht, welche alle aus dem 30 Leguas entfernten Hafen von Mollendo bezogen werden. Wenn — wie wir hoffen — das Project von Vincocaya zu glücklicher Ausführung kommt, so wird das Bedürfniß bis zu 40000 Fanegas steigen. Um Arequipa düngt man mit Guano nur Kartoffeln und Mais; aber der Verbrauch des Vogel-Düngers iſt weit beträchtlicher in der Provinz Tarapaca, beſonders in den Valles de Tambo und Vitor, weil man dort alle Arten von Getraide, Gemüſe und Fruchtbäumen, ja alle Pflanzen — das Zuckerrohr allein ausgenommen — mit Guano düngt. Das Verhältniß der Anwendung des Guano in Arequipa und Tarapaca iſt für einen gleichen Flächeninhalt wie 3 zu 5. Wir bemerken hier, daß die Kartoffeln um Arequipa mit Guano gedüngt eine 45malige, der Mais eine 35malige Erndte geben. Bei dem Weizen hat man in derſelben Gegend ſelbſt ohne Guano, bei bloßer Anwendung von Pferdedünger, das 18te Korn. (Aus dem Spaniſchen überſetzt Tom. 1. Num. 1. Dec. 1827 pag. 31 bis 40.)

Bemerkungen des Herrn Pentland über die Vögelarten, welchen man den Guano zuſchreiben kann.

(Aus dem engliſchen Manuſcripte überſetzt.)

Als ich im Jahre 1827 in dem peruaniſchen Hafen von Arica war, gab ich mir viel Mühe, genau die Species der Vögel zu beſtimmen, welche am häufigſten jene felſigten Küſten und Inſeln beſuchen, und denen man den größten Theil des Guano-Düngers zuſchreiben kann.

Herr Rivero irrt, wenn er die Gattungen Ardea un Phoenicopterus (Reiher und Flamingos) nennt. Gerade die Vögel ſind die ſeltenern und eben nicht in großen Bande zu finden. Ich behaupte deswegen nicht, daß ſie zu den Guano-Schichten gar nichts beitragen; ſie thun es, wie viele andere Seevögel dieſer Küſte, auf eine weniger merkliche Weiſe. Diejenigen Species, welche am häufigſten ſich finden, ſind 2 Arten von Cormoran (Onocrotalus) und die gemeine Art von Pelican der Südſee-Küſten. Unter den Cormoranen iſt der eine gewiß unbeſchrieben. Dieſe Vögel bedecken millionenweiſe (Sie wiſſen aus eigner Erfahrung, daß man ſich für dieſe Weltgegend dieſes Ausdrucks bedienen kann) all Felsklippen der weißen Inſeln, die der peruaniſchen Küſt nahe liegen.

Die Islas de Iquique und de los Pescadores, nördlic von Callao, ja ſelbſt die Hormijas, erſcheinen oft ganz ſchwa von der Menge der darauf ſitzenden Cormorane. Der Pelican iſt ſeltener, doch habe ich ihn auch in großen Bande mehrere der kleinen Inſeln bedecken ſehen. Dieſe geſelli lebenden Vögel bringen bloß die Nacht auf dieſen wüſte Felsinſeln zu. Da die letzteren nur ſehr wenig von d Küſte des peruaniſchen Continents entfernt liegen, ſo fliege die Vögel bei Tage nach dem Continente, um dort ihr Nahrung nachzugehen. Bei einbrechender Nacht ſieht m ſie ſchaarenweiſe nach den Inſeln zurückkehren.

Schlußnoten von A. von Humboldt.

1. (S. 216.) Aus den von Hrn. Bouſſingault in Guayra angeſtellten Beobachtungen ſchloß Arago 0m,760 Ich habe die Frage über die mittlere Höhe des Qu

Ubers am Meere inner- und außerhalb der Tropen behandelt in Voy. aux Régions équinox. T. III, p. 237—319.

2. (S. 217.) Humb. Rec. d'obs. astron. Vol. I, p. 317.

3. (S. 217.) In der Tabelle iſt die Höhe von Oruro zu 14,440 engl. Fuß angegeben, in dem Briefe ſelbſt (wohl richtiger) zu 12,442 Fuß.

4. (S. 220.) Die beiden höchſten Gipfel des Himalaya, der Dhawalagiri und Javahir, von denen aber nur der letztere recht genau gemeſſen iſt, haben 4390' und 4026' Höhe.

5. (S. 226.) Demnach wäre der Nevado de Sorata 590' höher als der Chimborazo und nur 86' niedriger als der am ſicherſten gemeſſenen Gipfel des Himalaya, der Javahir. Unterſchied des Dhawalagiri und Sorata 450'.

6. (S. 227.) Ein merkwürdiges Reſultat, da unter dem Aequator in Quito die Schneegränze 2460' hoch iſt; wahrſcheinlich, wie in Inner-Aſien, Folge Wärme ſtrahlender Hochebenen.

7. (S. 232.) Die Hacienda de Antiſana fand ich in 2104', und das Städtchen Mucuipampa in 1857' Höhe.

8. (S. 234.) Ich habe in den Briefen des Hrn. Pentland New red sandstone nicht durch Bunten Sandſtein, ſondern durch Rothen Sandſtein (Todtes Liegende) überſetzt. Aus der obigen Stelle im Text ſieht man deutlich, daß Hr. Pentland die Anſicht theilt — Bunten Sandſtein, Zechſtein und Todtes Liegende — als Eine Sandſteinformation zu betrachten.

25.

(Erhalten 30. März 1830)

Ich bin befragt worden über die Karte des Caspiſchen Meeres von Prof. Eichwald, ein ſchönes Manuſkript ſeiner Reiſe. Dieſe Karte iſt faſt nur eine deutſche Ueberſetzung der Ruſſiſchen General-Karte des Caspiſchen Meeres von Kolotkin (Nr. II in deſſen Atlas, den ich Ihnen hierbei mitſchicke) mit Zuſätzen von 1826. Da Sie eine weit gelehrtere Karten-Kenntniß als ich beſitzen, ſo bitte ich Sie mir zu ſagen, ob vielleicht in Deutſchland, Frankreich oder England ſchon eine Copie der General-Karte von Kolotkin erſchienen iſt mit chriſtlichen (lateiniſchen) Lettern?

Vielleicht iſt es Ihnen angenehm, ein in Manila gedrucktes Buch zu benutzen, von dem ich wahrſcheinlich das einzige Exemplar außerhalb Spanien beſitze.

Gehorſamſt

Dienſtags. A. Humboldt.

Von dem Antwortſchreiben, welches ich an H. ſchickte, hat ſich eine Abſchrift erhalten. Ich ſagte darin, nachdem ich für die große Überraſchung gedankt, die er mir durch Mittheilung von Kolotkin's nautiſchem Atlas vom Caspiſchen Meer und des Oberſten Aragon, in Manila gedruckten, geographiſch-ſtatiſtiſchen Schriften über die Philippinen bereitet, wörtlich Folgendes:

Kolotkin's (Kolodkin's) General-Karte iſt meines Wiſſens noch nicht überſetzt worden; ſelbſt die Exiſtenz dieſer ſchönen Arbeit iſt wenig bekannt, in Frankreich und England vielleicht völlig unbekannt; ich glaube der erſte geweſen zu ſein, der in Deutſchland auf Kolotkin's Arbeiten aufmerkſam gemacht hat, nach Mittheilungen, die ich dem Hrn. General von

chubert in St. Petersburg verdanke, der mir ſchon vor
nigen Jahren die Reſultate der Breiten- und Längenbe-
mmungen überſchickt hat. Für die Weſtküſte habe ich dieſe
ſitionen bei meiner großen Karte vom Kaukaſus und
rmenien benutzt; für das ganze Meer in meiner (Manu-
ipt-) Karte von Aſien[1]). Merkwürdig ſcheint es übri-
is zu ſein, daß Kolotkin's Darſtellung der Oſtküſte durch-
s nicht mit Meyendorf's Karte und Beſchreibung (Voyage
Boukhara) übereinſtimmt. Des Letztern großer Buſen
n Karabogaß iſt dem Erſtern ganz unbekannt, der Küſten-
riß der Balkan-Bai iſt auf beiden Karten ein verſchiedener
d Kolotkin hat einen neuen tief landein dringenden Meer-
ſen, der chiwinziſche genannt, welcher bei Meyendorf nicht
rkommt. Sollte Prof. Eichwald's Karte dieſe bedeutenden
erſchiedenheiten aufklären können? Sie ſcheinen theilweiſe
aber zu rühren, daß Kolotkin nicht alle dieſe Buchten ſpe-
ciell aufgenommen hat, wenigſtens enthält ſein Atlas an den
betreffenden Stellen keine Lothtiefen.

Ich bin ſo frei geweſen heute Vormittag den Entwurf
einer geographiſchen Zeichnung von den Philippi-
nen bei Ihnen zurückzulaſſen — [ich war bei H. ge-
weſen, ohne ihn zu Hauſe zu finden]; — ich bitte, ſie nach-
ſichtig zu beurtheilen. Für Luzón ſtützt ſich meine Arbeit
auf die ſchönen Aufnahmen des Oberſten Don Yldefonſo
de Aragon, welcher Chef iſt der topographiſchen Arbeiten auf
den Philippinen, und des Don Antonio Siguenza (1823),
für die übrigen Inſeln auf Malaſpina, Espinoſa, Horsburgh,
Heywood, Ross ꝛc. Sie haben mir durch die geſtrige Mittheil-
lung der Aragon'ſchen Memorias eine große Freude gemacht;
ich beſaß ſie nicht, blos die Karten, die durch jene ungemein

gewinnen. Ihre Sammlung dieſer Karten enthält 6 Blät den Plan von Manila und die Karten von den fünf P vinzen Tondo, Bulacan, la Pampanga, Pangaſinan, und nördlichen und ſüdlichen Provinzen der Ylocos. Me Sammlung begreift außer dieſen noch die drei Provinz-Kar Camarines, Batangas und Cagayan. Dazu kommt als hö werthvolle Ergänzung eine Manuſcript-Karte von der Mani Bai in ſehr großem Maaßſtabe. Dieſe wichtigen Beiträge z Kenntniß des Archipelagus der Philippinen ſind im vorig Jahre durch das Seehandlungs-Schiff „Prinzeſſin Luiſ welches im Hafen von Manila längere Zeit vor Anker wеſen iſt, nach Europa gelangt. Ich verdanke ſie der freu lichen Mittheilung des Chefs der Seehandlung, Herrn g Ober-Finanzrath Rother, der ſie mir zum Eigenthum üb wieſen hat. Espinoſa (und nach ihm Aragon) nimmt Manila 127° 15′ O. Cádiz, altes Obſervatorium, an; Da berechnete aus der von Espinoſa 1792 beobachteten Ste bedeckung 118° 38′ 39″ O. Paris. Aus einer Combinat ſehr zahlreicher Beobachtungen der Spanier ſowol als e liſchen Oſtindienfahrer (Sternbedeckungen, Jupiters-Trabant Verfinſterungen, Mondsabſtände, chronometriſche Zeitü tragungen) habe ich 118° 43′ 00″ O. Paris gefun ein Reſultat, welches ich als erſten Meridian bei der K zum Grunde gelegt habe, die als eine Fortſetzung von Kru ſtern's Atlas von der Südſee betrachtet werden kann, da in dem von Kruſenſtern angenommenen verjüngten M entworfen iſt.

Mit Geſinnungen, u. ſ. w.

Berlin, den 31 März 1830.

1) Die hier erwähnte Karte vom Kaukaſus und von Armenien, in großem Maaßſtabe, bei deren Bearbeitung ruſſiſche Manuſcriptkarten benutzt worden waren, und deren Reinzeichnung ich zum Theil einem frühern Schüler Johann Grimm übertragen hatte, beſtand aus 4 Blättern. Sie ſollte in der Cotta'ſchen geographiſchen Anſtalt erſcheinen. Vier Blätter waren im Stich, der in München ausgeführt wurde, bereits sehr weit vorgeſchritten, als Cotta Ende 1829 die Nichtvollendung der Karte, wie überhaupt die Auflöſung der im Jahre 1824 geſtifteten Anſtalt beſchloß. Die Karte von Aſien, in vier großen Blättern, vom Formate der Arrowſmith'ſchen Karte, wollte das Haus Simon Schropp u. Co. zu Berlin ſtechen laſſen. In der Folge aber fand dieſe Landkartenhandlung die Herſtellungskoſten zu bedeutend, um den getroffenen Verabredungen Folge geben zu können. Dieſe Karte iſt in der Handzeichnung, von 1828—29, noch vorhanden. B—s.

26.

(Erhalten 1. April 1830.)

So oft ich Gelegenheit habe, eine geographiſche Arbeit von Ihnen zu ſehen, werde ich immer in der großen Hochachtung beſtärkt, die mir unwandelbar Ihr ſchönes Talent und Ihre treffliche Benutzung der reichhaltigſten Quellen eingeflößt haben. Ich bitte Sie, beide Bücher, das ſpaniſche [über die Philippinen] und den Atlas des Caſpiſchen Meeres [von Kolodkin] ſo lange zu benutzen, als Sie es wünſchen, den Atlas hätte ich gern in einem Monathe wieder, da ich ſelbſt ihn benutzen muß. Es iſt nicht Kolotkin's Atlas in ſeinem urſprünglichen Zuſtande von 1817, wie ich ihn auf dem Meere ſchiffend auf einer Kriegs-Corvette fand, man hat nachgetragen bis 1826. — Da die Expedition der Corvette Hercules, auf der Eichwald war, von 1825 iſt, auch Eichwald's Karte (in Prof. Schlechtendal's Händen) ganz mit dieſem Atlas von 1826 übereinſtimmt, ſo vermuthe ich, die Nachträge ſeien vom Hercules, wo man gewiß nicht Zeit zum

ſondiren hatte. Es freut mich, daß Ihnen dieſer Atlas angenehm iſt, da ich leider! mit den Philippinen, die ich ſeit fünf Jahren beſitze, zu ſpät komme. Ich beſitze auch viele nachgetragene Karten von Kruſenſtern ſelbſt und Manuſkript-Karten, die Hr. Ritter unterſucht. Sollten ſie Ihnen angenehm zur Benutzung ſein, ſo werde ich ſie Ihnen ſchicken, ſobald ich ſie von Ritter zurück habe. Meinen ſchönſten Dank für Ihr intereſſantes Journal, die „Annalen", die ich wie den „Kritiſchen Wegweiſer" ſehr benutze. Mit ꝛc.

Donnerſtags. Al. Humboldt.

Von der Aufmerkſamkeit, mit welcher Alexander von Humboldt jene beiden Zeitſchriften las, bekam ich drei Wochen ſpäter einen Beweis, zugleich aber auch von der großen Empfindlichkeit, die meinen Gönner beherrſchte, wenn über eine ſeiner Arbeiten auch nur der leiſeſte Zweifel geäußert wurde.

Eine Recenſion von Spix und Martius' Carte générale de l'Amérique méridionale, Munich 1825—1828, war im „Kritiſchen Wegweiſer" von 1830, Bd. II, 1 und 2 Stück, p. 1—16, 4 und 5 Stück p. 105—112, erſchienen. Sie hatte einen — bereits vor mehreren Jahren im Herrn entſchlafenen — jüngern Freund zum Verfaſſer, der ſich mit der amerikaniſchen Geographie ſehr viel beſchäftigte und mich erſuchte, ihm die Anzeige von dieſer Karte zu übertragen. Dies geſchah. Meine Bibliothek und Kartenkammer, wie ſonſtige Sammlungen, ſtanden dem Freunde zur unbedingten Verfügung, die dann auch in dieſem Falle von ihm benutzt wurden. Er hatte, wie ſich das von ſelbſt verſtand, der „unvergleichlichen Arbeiten unſers Alexander von Humboldt" an mehren Stellen in den ehrendſten Ausdrücken Erwähnung gethan, ſodann aber auch in einer Note, S. 106, bei der Humboldtſchen Höhenbeſtimmung von Caxamarca, welche Oltmanns in den „Unterſuchungen über die Geographie des Neuen Continents", II. 228 zu 1464t, dagegen im „Tableau des posit. géogr." p. 23, um 213t niedriger zu 1251t angibt, die Frage aufgeworfen: „Was iſt die richtige Zahl?"

Ferner hatte der Recenſent auf der nämlichen S. 106 bei Chachapoyas geſagt: „Dieſer Punkt ſowol als der folgende (Moyobamba ſind unſers Wiſſens vor Maw nicht durch aſtronomiſche Beobachtungen feſtgelegt worden. Er fand am 23. Decbr. 1827 durch doppelte Hö-

Inman's Methode Breite von Chachapoyas 6° 7′ 41″ S., von der Künchner Karte um mehr als einen halben Grad abweicht."

Und bei Moyobamba hieß es: „Lieut. Maw gewann hier am Dezember 1827 zwei Beobachtungsreihen, deren erste ihm die Breite 5° 30′ 15″ S., die zweite 5° 30′ 43″, das arithmetische Mittel Moyobamba in 5° 30′ 30″ S. Die Karte der H. H. Spix und tius hat 7° 15′ S." Unterschied gegen Maw's Beobachtung 1° 45′.

Kaum hatte Humboldt den „Krit. Wegw." gelesen, — das betref- e Stück, welches auf dem Umschlage die No. 16 führte, war ihm b die Verlagshandlung, S. Schropp u. Co., am 18 April zu- ickt worden, — so bekam ich folgenden Brief von ihm:

27.

(Erhalten 19. April 1830.)

Wenn Ew. Wohlgeb., da ich das Vergnügen habe, mit nen dieselbe Stadt zu bewohnen, statt die Höhe von Caxa- arca (Wegw. Lief. 16, p. 106) zu bezweifeln, mich selbst efragt hätten, oder das Werk nachgesehen hätten, welches as Detail der Barometer-Berechnung enthält, so würden Sie den Druckfehler im Tableau p. 23 leicht bemerkt haben. Dies Tableau selbst lenkte Sie zu den zwei Citationen I, p. 316 und II, p. 384 des Rec. d'obs. astr. (dessen integri- render Theil das Tableau ist) und in beiden Citationen hätten Sie, wie in der deutschen Ausgabe 1464t gelesen, auch bemerkt, daß zu 242li,8 Barometerhöhe nicht 1251t ge- hören können.

Wer einigermaßen mit der praktischen Astronomie be- kannt ist, wird es wohl nicht für möglich halten, daß 14 Stern- höhen von zwei verschiedenen Sternen 1ster Größe (also mit verschiedener Höhe und verschiedener Abweichung) bis auf wenige Secunden dasselbe Resultat geben, und Zweifel von Minuten und gar von 5′ bleiben können.

Warum p. 106 es heißt — Hr. Maw habe Chac
poyas und Moyobamba „nicht durch aſtronomiſche Beoba
tungen beſtimmt" verſtehe ich nicht. Was ſind denn „doubl
altitudes", wie weitläufig p. 107 ſteht (der bekannt
Douwes'ſchen Methode), anders? Daß aber 2 Beobachtung
reihen in Moyobamba bei doppelten Höhen bis auf 28" übe
einſtimmen können, wird Hrn. Oltmanns beluſtigen, der
viel über die mögliche Richtigkeit dieſer Methode, welche i
oft angewandt, gearbeitet hat. Wenn Moyobamba $1^{03}/_{4}$ falſ
iſt, wenn die Leute von Chachapoyas nach Moyobamba
viel gegen Nordoſten reiſen, als ſie glauben nach Süd
oſten gereiſet zu ſein, was wird denn aus Lamas und d
Mündung des Huallaga in den Amazonen-Strohm, den
Condamine geſehen!!

Mit freundſchaftlicher Hochachtung

Ew. Wohlgeboren

gehorſamſter

Montags. A. Humboldt.

Schon die Förmlichkeit in der Anrede und Unterſchrift, die ich a
Humboldt nicht gewöhnt war, kündigte mir ſein Gereiztſein an, die au
dann hervorzutreten pflegte, wenn andere Reiſende das amerikaniſch
Feld ſeiner ſegensreichen Thätigkeit betreten hatten. Dies war der Fa
mit dem Lieutenant Henry Liſter Maw, von der engliſchen Marine, d
1827—28 eine Querreiſe durch Südamerika von Peru bis zur Mündun
des Amazonen-Stroms gemacht, und die Beſchreibung dieſer Reiſe
einem gut geſchriebenen Bnche: — Journey of a Passage from th
Pacific to the Atlantic, crossing the Andes in the Northern Pro
vinces of Perú, and descending the River Marañon or Amazon
Lond., Murray, 1829 — bekannt gemacht hatte, welches unlängſt nac
Berlin gelangt war.

In mündlicher Unterhaltung, welche am Tage nach Empfange ſeine
Briefes Statt hatte, nannte ich Humboldt den Verfaſſer der Recenſion –
es war Dr. Friedrich Rehbock, einige Jahre darauf einer der Reda
toren der Preüß. Staatszeitung, was er, auch nach den veränderten Ve

ſilbers am Meere inner- und außerhalb der Tropen behandelt in Voy. aux Régions équinox. T. III, p. 237—319.

2. (S. 217.) Humb. Rec. d'obs. astron. Vol. I, p. 317.

3. (S. 217.) In der Tabelle iſt die Höhe von Oruro zu 14,440 engl. Fuß angegeben, in dem Briefe ſelbſt (wohl richtiger) zu 12,442 Fuß.

4. (S. 220.) Die beiden höchſten Gipfel des Himalaya, der Dhawalagiri und Javahir, von denen aber nur der letztere recht genau gemeſſen iſt, haben 4390' und 4026' Höhe.

5. (S. 226.) Demnach wäre der Nevado de Sorata 590' höher als der Chimborazo und nur 86' niedriger als der am ſicherſten gemeſſenen Gipfel des Himalaya, der Javahir. Unterſchied des Dhawalagiri und Sorata 450'.

6. (S. 227.) Ein merkwürdiges Reſultat, da unter dem Aequator in Quito die Schneegränze 2460' hoch iſt; wahrſcheinlich, wie in Inner-Aſien, Folge Wärme ſtrahlender Hochebenen.

7. (S. 232.) Die Hacienda de Antiſana fand ich in 2104', und das Städtchen Mucuipampa in 1857' Höhe.

8. (S. 234.) Ich habe in den Briefen des Hrn. Pentland New red sandstone nicht durch Bunten Sandſtein, ſondern durch Rothen Sandſtein (Todtes Liegende) überſetzt. Aus der obigen Stelle im Text ſieht man deutlich, daß Hr. Pentland die Anſicht theilt — Bunten Sandſtein, Zechſtein und Todtes Liegende — als Eine Sandſteinformation zu betrachten.

aufmerkſamen Leſern auffallen wird. Ich habe ſie nur d
Correctheit wegen monirt, da ich weiß, daß Sie ſelbſt, w
ſich's gebührt, ein Freund des ſcharfen, richtigen Ausdru
in allen Dingen ſind, wo geographiſche Zahlen ins Sp
kommen.

Und was nun ſeinen Tadel wegen der Breitenbeſtimmung von Chachapovas und Moyobamba betraf, ſo machte ich, ſo weit dieſer Tadel den Verfaſſer der Recenſion anging, Humboldt aufmerkſam, daß er „von Maw" geleſen habe, wo doch ganz deutlich „vor Maw" ſteht. — Unmöglich! rief er aus. Und als er in dem Hefte des „Krit. Wegw." das bei ihm noch auf dem Arbeitstiſche lag, nachgeſehen hatte, fügte er hinzu:

Ich ſchäme mir vor mir ſelber, Ihnen durch meinen Vorwitz vielleicht einen trüben Augenblick gemacht zu haben. Nun iſt die Reihe an mir, um Entſchuldigung, um Verzeihung zu bitten. Meine übrigen Bemerkungen bezogen ſich auf die engliſche — Seeratte, auf den Maw!

28.

(Erhalten 20. April 1830.)

Hier ſind die Karten von Kruſenſtern, die etwas ſchlechten vom General-Stabe und 2 Manuſcript-Karten vom Capitain d'Anjou, welche Sie vielleicht intereſſiren könnten. Ich lege auch den Atlas von Kruſenſtern bei, von dem die erſte Karte ſpäter corrigiret iſt. Die meiſten dieſer Materialien kennen Sie ſchon, vielleicht iſt aber Einiges aus den ſpäteren Correctionen Ihnen angenehm. Die beiden Manuſcript-Karten vom Capitain d'Anjou will ich Ihnen ganz überlaſſen, jedoch nur unter der Bedingung, daß, wenn Sie davon Gebrauch machen, Sie die Quelle (den Namen des Capitain

Schubert in St. Petersburg verdanke, der mir schon vor einigen Jahren die Resultate der Breiten- und Längenbestimmungen überschickt hat. Für die Westküste habe ich diese Positionen bei meiner großen Karte vom Kaukasus und Armenien benutzt; für das ganze Meer in meiner (Manuscript-) Karte von Asien[1]). Merkwürdig scheint es übrigens zu sein, daß Kolotkin's Darstellung der Ostküste durchaus nicht mit Meyendorf's Karte und Beschreibung (Voyage à Boukhara) übereinstimmt. Des Letztern großer Busen von Karabogaß ist dem Erstern ganz unbekannt, der Küstenumriß der Balkan-Bai ist auf beiden Karten ein verschiedener und Kolotkin hat einen neuen tief landein dringenden Meerbusen, der chiwinzische genannt, welcher bei Meyendorf nicht vorkommt. Sollte Prof. Eichwald's Karte diese bedeutenden Verschiedenheiten aufklären können? Sie scheinen theilweise daher zu rühren, daß Kolotkin nicht alle diese Buchten speciell aufgenommen hat, wenigstens enthält sein Atlas an den betreffenden Stellen keine Lothtiefen.

Ich bin so frei gewesen heute Vormittag den Entwurf einer geographischen Zeichnung von den Philippinen bei Ihnen zurückzulassen — [ich war bei H. gewesen, ohne ihn zu Hause zu finden]; — ich bitte, sie nachsichtig zu beurtheilen. Für Luzon stützt sich meine Arbeit auf die schönen Aufnahmen des Obersten Don Yldefonso de Aragon, welcher Chef ist der topographischen Arbeiten auf den Philippinen, und des Don Antonio Siguenza (1823), für die übrigen Inseln auf Malaspina, Espinosa, Horsburgh, Heywood, Ross ꝛc. Sie haben mir durch die gestrige Mittheilung der Aragon'schen Memorias eine große Freude gemacht; ich besaß sie nicht, blos die Karten, die durch jene ungemein

gewinnen. Ihre Sammlung dieſer Karten enthält 6 Blätter: den Plan von Manila und die Karten von den fünf Provinzen Tondo, Bulacan, la Pampanga, Pangaſinan, und der nördlichen und ſüdlichen Provinzen der Ylocos. Meine Sammlung begreift außer dieſen noch die drei Provinz-Karten Camarines, Batangas und Cagayan. Dazu kommt als höchſt werthvolle Ergänzung eine Manuſcript-Karte von der Manila-Bai in ſehr großem Maaßſtabe. Dieſe wichtigen Beiträge zur Kenntniß des Archipelagus der Philippinen ſind im vorigen Jahre durch das Seehandlungs-Schiff „Prinzeſſin Luiſe“, welches im Hafen von Manila längere Zeit vor Anker geweſen iſt, nach Europa gelangt. Ich verdanke ſie der freundlichen Mittheilung des Chefs der Seehandlung, Herrn geh. Ober-Finanzrath Rother, der ſie mir zum Eigenthum überwieſen hat. Espinoſa (und nach ihm Aragon) nimmt für Manila 127° 15′ O. Cádiz, altes Obſervatorium, an; Dauſſy berechnete aus der von Espinoſa 1792 beobachteten Sternbedeckung 118° 38′ 39″ O. Paris. Aus einer Combination ſehr zahlreicher Beobachtungen der Spanier ſowol als engliſchen Oſtindienfahrer (Sternbedeckungen, Jupiters-Trabanten-Verfinſterungen, Mondsabſtände, chronometriſche Zeitübertragungen) habe ich 118° 43′ 00″ O. Paris gefunden, ein Reſultat, welches ich als erſten Meridian bei der Karte zum Grunde gelegt habe, die als eine Fortſetzung von Kruſenſtern's Atlas von der Südſee betrachtet werden kann, da ſie in dem von Kruſenſtern angenommenen verjüngten Maße entworfen iſt.

Mit Geſinnungen, u. ſ. w.

Berlin, den 31 März 1830. B.

1) Die hier erwähnte Karte vom Kaukaſus und von Armenien, in großem Maaßſtabe, bei deren Bearbeitung ruſſiſche Manuſcript-Karten benutzt worden waren, und deren Reinzeichnung ich zum Theil meinem frühern Schüler Johann Grimm übertragen hatte, beſtand aus 6 Blättern. Sie ſollte in der Cotta'ſchen geographiſchen Anſtalt erſcheinen. Vier Blätter waren im Stich, der in München ausgeführt wurde, bereits ſehr weit vorgeſchritten, als Cotta Ende 1829 die Nichtvollendung der Karte, wie überhaupt die Auflöſung der im Jahre 1824 geſtifteten Anſtalt beſchloß. Die Karte von Aſien, in vier großen Blättern, vom Formate der Arrowſmith'ſchen Karte, wollte das Haus Simon Schropp u. Co. zu Berlin ſtechen laſſen. In der Folge aber fand dieſe Landkartenhandlung die Herſtellungskoſten zu bedeutend, um den getroffenen Verabredungen Folge geben zu können. Dieſe Karte iſt in der Handzeichnung, von 1828—29, noch vorhanden. B—s.

26.

(Erhalten 1. April 1830.)

So oft ich Gelegenheit habe, eine geographiſche Arbeit von Ihnen zu ſehen, werde ich immer in der großen Hochachtung beſtärkt, die mir unwandelbar Ihr ſchönes Talent und Ihre treffliche Benutzung der reichhaltigſten Quellen eingeflößt haben. Ich bitte Sie, beide Bücher, das ſpaniſche [über die Philippinen] und den Atlas des Caspiſchen Meeres [von Kolodkin] ſo lange zu benutzen, als Sie es wünſchen, den Atlas hätte ich gern in einem Monathe wieder, da ich ſelbſt ihn benutzen muß. Es iſt nicht Kolotkin's Atlas in ſeinem urſprünglichen Zuſtande von 1817, wie ich ihn auf dem Meere ſchiffend auf einer Kriegs-Corvette fand, man hat nachgetragen bis 1826. — Da die Expedition der Corvette Hercules, auf der Eichwald war, von 1825 iſt, auch Eichwald's Karte (in Prof. Schlechtendal's Händen) ganz mit dieſem Atlas von 1826 übereinſtimmt, ſo vermuthe ich, die Nachträge ſeien vom Hercules, wo man gewiß nicht Zeit zum

ſondiren hatte. Es freut mich, daß Ihnen dieſer Atlas an
genehm iſt, da ich leider! mit den Philippinen, die ich ſe
fünf Jahren beſitze, zu ſpät komme. Ich beſitze auch vie
nachgetragene Karten von Kruſenſtern ſelbſt und Manu
ſkript-Karten, die Hr. Ritter unterſucht. Sollten ſie Ihne
angenehm zur Benutzung ſein, ſo werde ich ſie Ihnen ſchicke
ſobald ich ſie von Ritter zurück habe. Meinen ſchönſte
Dank für Ihr intereſſantes Journal, die „Annalen“, die i
wie den „Kritiſchen Wegweiſer“ ſehr benutze. Mit ꝛc.

Donnerſtags. Al. Humboldt.

Von der Aufmerkſamkeit, mit welcher Alexander von Humboldt jen
beiden Zeitſchriften las, bekam ich drei Wochen ſpäter einen Beweis
zugleich aber auch von der großen Empfindlichkeit, die meinen Gönne
beherrſchte, wenn über eine ſeiner Arbeiten auch nur der leiſeſte Zweif
geäußert wurde.

Eine Recenſion von Spix und Martius' Carte générale de l'Am
rique méridionale, Munich 1825—1828, war im „Kritiſchen We
weiſer“ von 1830, Bd. II, 1 und 2 Stück, p. 1—16, 4 und 5 Stü
p. 105—112, erſchienen. Sie hatte einen — bereits vor mehrer
Jahren im Herrn entſchlafenen — jüngern Freund zum Verfaſſer, d
ſich mit der amerikaniſchen Geographie ſehr viel beſchäftigte und mi
erſuchte, ihm die Anzeige von dieſer Karte zu übertragen. Dies geſch
Meine Bibliothek und Kartenkammer, wie ſonſtige Sammlungen, ſta
den dem Freunde zur unbedingten Verfügung, die dann auch in dieſe
Falle von ihm benutzt wurden. Er hatte, wie ſich das von ſelbſt v
ſtand, der „unvergleichlichen Arbeiten unſers Alexander von Humbol
an mehren Stellen in den ehrendſten Ausdrücken Erwähnung get
ſodann aber auch in einer Note, S. 106, bei der Humboldtſchen Höh
beſtimmung von Caxamarca, welche Oltmanns in den „Unterſuch
gen über die Geographie des Neuen Continents“, II, 228 zu 1464t, —
gegen im „Tableau des posit. géogr.“ p. 23, um 213t niedriger
1251t angibt, die Frage aufgeworfen: „Was iſt die richtige Zahl?“

Ferner hatte der Recenſent auf der nämlichen S. 106 bei Cha
poyas geſagt: „Dieſer Punkt ſowol als der folgende (Moyoba
ſind unſers Wiſſens vor Maw nicht durch aſtronomiſche Beobachtu
feſtgelegt worden. Er fand am 23. Decbr. 1827 durch doppelte

nach Zuman's Methode Breite von Chachapoyas 6° 7′ 41″ S., von der die Münchner Karte um mehr als einen halben Grad abweicht."

Und bei Moyobamba hieß es: „Lieut. Maw gewann hier am 30 December 1827 zwei Beobachtungsreihen, deren erste ihm die Breite gab: 5° 30′ 15″ S., die zweite 5° 30′ 43″, das arithmetische Mittel setzt Moyobamba in 5° 30′ 30″ S. Die Karte der H. H. Spix und Martius hat 7° 15′ S." Unterschied gegen Maw's Beobachtung 1° 45′.

Kaum hatte Humboldt den „Krit. Wegw." gelesen, — das betreffende Stück, welches auf dem Umschlage die No. 16 führte, war ihm durch die Verlagshandlung, S. Schropp u. Co., am 18 April zugeschickt worden, — so bekam ich folgenden Brief von ihm:

27.

(Erhalten 19. April 1830.)

Wenn Ew. Wohlgeb., da ich das Vergnügen habe, mit Ihnen dieselbe Stadt zu bewohnen, statt die Höhe von Cazamarca (Wegw. Lief. 16, p. 106) zu bezweifeln, mich selbst befragt hätten, oder das Werk nachgesehen hätten, welches das Detail der Barometer-Berechnung enthält, so würden Sie den Druckfehler im Tableau p. 23 leicht bemerkt haben. Dies Tableau selbst lenkte Sie zu den zwei Citationen I, p. 316 und II, p. 384 des Rec. d'obs. astr. (dessen integrirender Theil das Tableau ist) und in beiden Citationen hätten Sie, wie in der deutschen Ausgabe 1464t gelesen, auch bemerkt, daß zu 242li,8 Barometerhöhe nicht 1251t gehören können.

Wer einigermaßen mit der praktischen Astronomie bekannt ist, wird es wohl nicht für möglich halten, daß 14 Sternhöhen von zwei verschiedenen Sternen 1ster Größe (also mit verschiedener Höhe und verschiedener Abweichung) bis auf wenige Secunden dasselbe Resultat geben, und Zweifel von Minuten und gar von 5′ bleiben können.

Warum p. 106 es heißt — Hr. Maw habe Chachapoyas und Moyobamba „nicht durch aſtronomiſche Beobachtungen beſtimmt“ verſtehe ich nicht. Was ſind denn „doubles altitudes“, wie weitläufig p. 107 ſteht (der bekannten Douwes'ſchen Methode), anders? Daß aber 2 Beobachtungsreihen in Moyobamba bei doppelten Höhen bis auf 28″ übereinſtimmen können, wird Hrn. Oltmanns beluſtigen, der ſo viel über die mögliche Richtigkeit dieſer Methode, welche ich oft angewandt, gearbeitet hat. Wenn Moyobamba $1^{03}/_{4}$ falſch iſt, wenn die Leute van Chachapoyas nach Moyobamba ſo viel gegen Nordoſten reiſen, als ſie glauben nach Südoſten gereiſet zu ſein, was wird denn aus Lamas und der Mündung des Huallaga in den Amazonen-Strohm, den La Condamine geſehen!!

Mit freundſchaftlicher Hochachtung

Ew. Wohlgeboren

gehorſamſter

Montags. A. Humboldt.

Schon die Förmlichkeit in der Anrede und Unterſchrift, die ich an Humboldt nicht gewöhnt war, kündigte mir ſein Gereiztſein an, die auch dann hervorzutreten pflegte, wenn andere Reiſende das amerikaniſche Feld ſeiner ſegensreichen Thätigkeit betreten hatten. Dies war der Fall mit dem Lieutenant Henry Liſter Maw, von der engliſchen Marine, der 1827—28 eine Querreiſe durch Südamerika von Peru bis zur Mündung des Amazonen-Stroms gemacht, und die Beſchreibung dieſer Reiſe in einem gut geſchriebenen Bnche: — Journey of a Passage from the Pacific to the Atlantic, crossing the Andes in the Northern Provinces of Perú, and descending the River Marañon or Amazon. Lond., Murray, 1829 — bekannt gemacht hatte, welches unlängſt nach Berlin gelangt war.

In mündlicher Unterhaltung, welche am Tage nach Empfange ſeines Briefes Statt hatte, nannte ich Humboldt den Verfaſſer der Recenſion — es war Dr. Friedrich Rehbock, einige Jahre darauf einer der Redactoren der Preüß. Staatszeitung, was er, auch nach den veränderten Ver-

hältniſſen dieſes, einſt glänzenden, Inſtituts in Folge der Märztage bis an ſein Lebensende († 2 März 1855) geblieben iſt, — den er wegen Gründlichkeit dieſer Arbeit belobte. Und als ich Humboldt ſagte, daß ich ſeinen Rec. d'obs. astr., auf den er mich verwieſen hatte, wegen des ungeheuern Preiſes dieſes Werkes für meine Bibliothek nicht erwerben könne, machte er die denkwürdige Bemerkung:

Leider, leider! meine Bücher ſtiften nicht den Nutzen, der mir vorgeſchwebt hat, als ich an ihre Bearbeitung und Herausgabe ging; ſie ſind zu theuer! Außer dem einzigen Exemplar, welches ich zu meinem Handgebrauch beſitze, gibt es in Berlin nur noch zwei Exemplare von meinem amerikaniſchen Reiſewerk. Eins davon iſt in der königlichen Bibliothek und vollſtändig, das zweite hat der König in ſeiner Privatbibliothek, aber unvollſtändig, weil auch dem König die Fortſetzungen zu hoch gekommen ſind. Sodann beſitzt Oltmanns den aſtronomiſchen Theil, den Rec. d'obs. astr. Bei dem hätten Sie oder Dr. Rehbock die Details der Höhe von Cazamarca einſehen können, wenn keiner von ihnen mich unmittelbar fragen wollte.

Einen Beſuch bei Oltmanns, meinte ich, hätte R. wol abſtatten können; allein dieſer nehme Anſtand, den gelehrten aſtronomiſchen Rechner oft zu ſehen, weil er faſt immer in einem unzurechnungsfähigen Zuſtande angetroffen werde.

Leider, leider! ſchaltete Humboldt wieder ein; es iſt ſchrecklich!

Im Übrigen hätte ich von der Rehbockſchen Frageſtellung erſt durch ſeinen Brief Kenntniß erlangt, da ich das Manuſcript der Recenſion nur flüchtig und die Correctur gar nicht geleſen hätte. Rehbock ſelber aber fühle ſich ſehr unglücklich, ſein Mißfallen erregt zu haben, und er bäte durch mich um Erlaubniß, ſeine — Bitte um Verzeihung perſönlich darbringen zu dürfen.

Iſt nicht nöthig! erwiderte Humboldt; die Frage ſteht übrigens in der Note ſo verſteckt, daß ſie nur wenigen, ſehr

aufmerkſamen Leſern auffallen wird. Ich habe ſie nur der Correctheit wegen monirt, da ich weiß, daß Sie ſelbſt, wie ſich's gebührt, ein Freund des ſcharfen, richtigen Ausdrucks in allen Dingen ſind, wo geographiſche Zahlen ins Spiel kommen.

Und was nun ſeinen Tadel wegen der Breitenbeſtimmung von Chachapovas und Moyobamba betraf, ſo machte ich, ſo weit dieſer Tadel den Verfaſſer der Recenſion anging, Humboldt aufmerkſam, daß er „von Maw" geleſen habe, wo doch ganz deütlich „vor Maw" ſtehe. — Unmöglich! rief er aus. Und als er in dem Hefte des „Krit. Wegw.", das bei ihm noch auf dem Arbeitstiſche lag, nachgeſehen hatte, fügte er hinzu:

Ich ſchäme mir vor mir ſelber, Ihnen durch meinen Vorwitz vielleicht einen trüben Augenblick gemacht zu haben. Nun iſt die Reihe an mir, um Entſchuldigung, um Verzeihung zu bitten. Meine übrigen Bemerkungen bezogen ſich auf die engliſche — Seeratte, auf den Maw!

28.

(Erhalten 20. April 1830.)

Hier ſind die Karten von Kruſenſtern, die etwas ſchlechten vom General-Stabe und 2 Manuſcript-Karten vom Capitain d'Anjou, welche Sie vielleicht intereſſiren könnten. Ich lege auch den Atlas von Kruſenſtern bei, von dem die erſte Karte ſpäter corrigiret iſt. Die meiſten dieſer Materialien kennen Sie ſchon, vielleicht iſt aber Einiges aus den ſpäteren Correctionen Ihnen angenehm. Die beiden Manuſcript-Karten vom Capitain d'Anjou will ich Ihnen ganz überlaſſen, jedoch nur unter der Bedingung, daß, wenn Sie davon gebrauch machen, Sie die Quelle (den Namen des Capitains

Anjou) angeben. Eben dies werden Sie doch auch für die ſpaniſchen Karten der Philippinen thun. Dieſe Angabe der Quellen, beſonders der ſeltenen, kann allen in Berlin erſcheinenden Karten Vertrauen verſchaffen, und ſie von bloßen, wenngleich fleißigen Compilationen unterſcheiden.

Donnerſtags. Al. Humboldt.

Vielleicht beſitzen Sie noch nicht „Algier", das ich eben aus Paris bekomme, und Sie zu behalten bitte.

Die Kruſenſtern'ſchen Karten gehörten zu des gelehrten Admirals großem Atlas de l'Océan pacifique und enthielten handſchriftliche Berichtigungen. Kruſenſtern hatte ſie Humboldt bei deſſen zweiter Anweſenheit in St. Petersburg, nach der Rückkehr aus Sibirien und vom Caspiſchen Meere, mitgetheilt.

Ein Gleiches war der Fall mit den zwei Manuſcript-Karten des Kapitains d'Anjou, von der kaiſerlich ruſſiſchen Marine. Sie enthalten, in großem Maßſtabe, die Küſten des Eismeers nach den Unterſuchungen und Beobachtungen von Wrangel und Anjou, welche bekanntlich mehrere Jahre ihres Lebens wiſſenſchaftlichen Beſtrebungen in jenen unwirthbaren Wüſteneien des hohen Nordens von Sibirien gewidmet haben. Dieſe ſchön gezeichneten Originalkarten ſind in ruſſiſcher Sprache abgefaßt. Ich habe ſie nicht veröffentlicht, auch nicht bei einer größern kartographiſchen Arbeit zu benutzen Gelegenheit gehabt; nur im Phyſikaliſchen Atlas ſind ihre Hauptreſultate in allgemeinen Umriſſen bei den betreffenden Blättern in Anwendung gekommen. In dieſem Atlas aber, in deſſen Karten das Reingeographiſche bei der Kleinheit des verjüngten Maßes in den Hintergrund tritt, ausnahmsweiſe von der Benutzung dieſer Manuſcript-Karten des Kapt. d'Anjou Erwähnung zu thun, ſchien mir nicht an rechter Stelle zu ſein.

Was Humboldt in der Nachſchrift „Algier" nennt, iſt das ſehr werthvolle Buch, welches über den geographiſchen und politiſchen Zuſtand von Algier nach damals (1830) vorhandenen Materialien beim Dépôt de la guerre zu Paris verfaßt worden war, um dem Generalſtabe und den übrigen Offizieren des Expeditionsheeres unter Bourmont's Oberbefehl als Führer zu dienen. Dieſes, wol ſehr ſelten gewordene Werk von mäßigem Umfange wird immer eine Quelle für die Geſchichte von Algier vor der franzöſiſchen Occupation bleiben.

Das geſchäftliche und freundſchaftliche Verhältniß, welches
Jahre lang, ſeit 1824, zwiſchen Cotta und mir obgewaltet hatte, w
in der zweiten Hälfte von 1829, als Humboldt auf ſeiner Reiſe d
das nordweſtliche Aſien begriffen war, geſtört, indem ſich ein M
zwiſchen uns drängte, der, voll Neid über jenes, ich kann ſagen, n
innige Verhältniß, auf Schleichwegen das zu erreichen ſuchte, was
auf geradem Wege nicht erlangen konnte. Dieſer Mann, welcher ei
höhern Poſten im Staatsdienſt bekleidete, betrieb ſeit einigen Jahr
als privates Nebengewerbe, Landkarten-Fabrikation, wozu, ſo hieß
allgemein, die Mittel aus öffentlichen Fonds unter Bedingung der Rü
gewährung bewilligt worden waren. Die Waare, welche dieſe Berli
Landkarten-Fabrik auf den Markt brachte, fand aber wenig Beifall; n
dem Abſatz wollte es demgemäß nicht vorwärts und er hörte endlich g
auf, als die Leute, welche Landkarten gebrauchen, zu der Einſicht gela
waren, daß man mit Tafeln nichts anfangen könne, auf denen der Zei
ner ſeiner Einbildungskraft freien Zügel gelaſſen habe, die Anforderu
gen dagegen, die man an eine geographiſche Karte zu machen pflegt u
zu machen berechtigt iſt, mehr oder minder außer Acht geblieben ſeien.

Mit dem Ertrage, den die Fabrik erzielen ſollte, ſah es darum üb
aus, folglich auch mit der Amortiſation des vorgeſchoſſenen Betrieb
Capitals. Da begab es ſich in jener, oben erwähnten Periode (au
ſchon vorher 1828), daß Cotta nach Berlin kam, um Namens der wü
tembergiſchen und baieriſchen Regierung handelspolitiſche Beziehungen
Berlin anzuknüpfen und Verhandlungen anzubahnen, aus denen ſchlie
lich der Zollverein hervorgegangen iſt. Die längere Anweſenheit Cott
benutzte jener Mann, Vorſteher der Landkarten-Fabrik, um die im Cott
ſchen geographiſchen Inſtitute unter Hoffmann begonnenen und von m
fortgeſetzten Arbeiten, Anfangs leiſe auftretend, ſodann aber, als er d
ſchwachen Stellen der Geſchäftsfeſtung erkannt und namentlich ſich
das Vertrauen der ſchönen Frau von Cotta, die ihren Gemal nach B
lin begleitet hatte, eingeſchlichen, hinſichtlich der Herſtellungskoſten du
den Kupferſtich auf die allerſchnödeſte Weiſe anzuſchwärzen, und dageg
ſeine lithographirten Sudelkarten, die kein Menſch kaufen wollte, weg
ihrer Billigkeit ins hellſte Licht zu ſtellen und ſie Cotta zur käuflich
Übernahme in ſchamloſeſter Art anzupreiſen.

Ich kannte den Mann ſeit vierzehn Jahren. Bis 1820 hatte ich
ihm in amtlicher Beziehung geſtanden, von da an blieben wir in g
ſelligem, auch in geographiſch-geſchäftlichem Verkehr, für den er mei
Zeit dann und wann in Anſpruch nahm; wir ſahen uns, als Cotta
Berlin war, auch bei dieſem im Salon der geiſtreichen Frau von Cot
den ſie in der „Stadt Rom“ den Gelehrten, Künſtlern, Dichtern B

geöffnet hatte; er unterhielt ſich mit mir auf die freundlichſte Weiſe; lobte meine kartographiſchen Arbeiten, von denen Cotta gern Probe-drücke zeigte; und dennoch ſchmiedete derſelbe Mann im Boudoir der rau von Cotta, die er auch im Salon mit Schmeicheleien überhäufte, e abſcheulichſten Ränke wider mich und meinen chalkographiſchen Mit-rbeiter, Heinrich Broſe in Berlin.

In meiner Argloſigkeit hatte ich keine Spur von Dem, was um mich her vorging; und die Streiche, die jener Mann in ſo hinterliſtiger Weiſe gegen meine Thätigkeit geführt hat, ſind mir erſt zwei Jahre nachher von dem Juſtizrathe Kunowsky enthüllt worden, nach dem Schlußacte des Drama, welches jener Mann zu einem Intriguen-Spiel zu entwickeln gewußt hatte, wie der Dichter, trotz größter Menſchen-kenntniß und lebhafteſter Einbildungskraft, es ſelten auf die Bretter zu bringen verſteht.

Der Mann, der als — Franz Moor — dieſes Drama verherrlichte, iſt todt, und alle übrigen Perſonen, die in demſelben Haupt- oder Nebenrollen gehabt haben, ſind todt; ich bin der Einzigüberlebende. Das Drama ſchloß mit — Verſöhnung, und — Franz Moor erſchlich das Ziel nicht, nach dem er auf ſo unwürdige Weiſe geſtrebt hatte.

Die Folge aber des Intriguen-Stücks war, daß ich, als der erſte Act aufgeſpielt wurde, die „Hertha“ aus dem Cotta'ſchen Verlage zurück-ziehen mußte. Georg Reimer in Berlin übernahm den Verlag meiner Zeitſchrift, deren bisheriger Titel „Hertha“ auf ſeinen Wunſch beſeitigt wurde. Sie hieß von nun an „Annalen der Erd-, Völker- und Staaten-kunde“. Das erſte Heft derſelben erſchien am 31 Oktober 1829.

Dieſe Erzählung war nothwendig, um den Inhalt der zwei folgen-den Humboldtſchen Briefe verſtehen zu können. Auf dem Umſchlage des erſten Hefts der „Annalen“ hatte ich den bisherigen Abnehmern der „Hertha“ eine kurze, motivirte Nachricht von der Verlags- und der Titel-Veränderung gegeben, und zugleich die Bemerkung einfließen laſſen, daß, wenn ich den Leſern noch nicht die Gewißheit geben könne, ob Herr Alexander von Humboldt nach Beendigung ſeiner wiſſenſchaftlichen Reiſe nach Aſien, die er im April d. J. angetreten habe, ſeine Mitwirkung auch den Annalen zuwenden werde, ich doch die Hoffnung dazu hätte, u. ſ. w.

Humboldt war längſt nach Berlin zurückgekehrt; wir hatten viel verkehrt, in mündlicher Unterhaltung, auch durch Briefwechſel, wie aus den vorhergehenden Blättern erſichtlich iſt. In unſeren Geſprächen hatte er das Zerwürfniß mit Cotta, ganz beſonders auch im Intereſſe der be-ſprochenen Sammlung von Karten zu ſeiner phyſiſchen Geographie in-nigſt beklagt, und ſich erboten, die Differenzen zu vermitteln, was ich

ablehnte. Da erinnerte mich Reimer in den erſten Tagen des Monats Mai 1830, es nicht in Vergeſſenheit kommen zu laſſen, bei Humboldt dahin zu wirken, daß ſein Name, wie auf der „Hertha“, ſo auch ferner auf dem Titel der „Annalen“ genannt werde.

Ich ſchrieb ſogleich an Humboldt, theilte ihm Reimer's Wunſch, der ſelbſtverſtändlich auch der meinige ſei, mit, und legte in der Vorausſetzung, daß er unſern Wunſch erfüllen werde, die Anzeige zur Genehmigung vor, vermittelſt deren ich den Leſern der „Annalen“ auf dem Umſchlage des nächſten Heftes ſeine fernere Mitwirkung an meiner Zeitſchrift ankündigen wolle. Darauf erfolgte dieſe Antwort:

29.

(Erhalten 4. Mai 1830.)

Ich bitte Sie, nicht bloß die mir geſtern mitgetheilte Stelle, welche meinen Antheil an Ihrem Journal betrifft, ſondern auch die Anzeige wegzulaſſen, welche ich (bei meiner Rückkunft aus Rußland) auf dem Umſchlag des erſten Heftes fand und alſo anfängt: „Obwohl ich den Leſern noch nicht „die Gewißheit geben kann . . . . .“ Dieſe Stelle iſt mir ſehr auffällig geweſen und hat mehrere meiner Freunde in Verwunderung geſetzt, da dieſe wußten, daß ich keine Veranlaſſung dazu gegeben habe. Eben weil mein Name mit auf Bitte meines vieljährigen Freundes, des Hrn. v. Cotta, auf der Hertha geſtanden, wünſche ich, an Ihren Annalen auf keine Weiſe als Mitarbeiter genannt zu werden, da bei dem Publikum die Idee entſtehen könnte, als führe ich fort Theil zu nehmen, nur ohne mich zu nennen. Sie können in dieſen Aeußerungen nichts perſönlich Mißfälliges ahnden, da ich Hrn. Poggendorf häufig Abhandlungen gebe, und deshalb nicht auf dem Umſchlag genannt werde. Ebenſo bei Gay Luſſac und Arago, Brogniart . . . . . Ich wiederhole daher meine Bitte, die ältere Stelle wegzulaſſen und keine neue, mich betreffend, hinzuzuſetzen.

Für die Mitteilung Ihres ſchönen Anfangs der Karte von Aſien danke ich beſtens. Die Vergleichung mit den zwei Probeabdrücken von Klaproth's großer Karte von Inner-Aſien, beſonders in dem kleinſten Detail der Bergſtröme des Himmels-Gebirges (z. B. des Plateau mit drei Gipfeln Lat. $43^{0}\,1/_{2}$, Long. Par. 84^{0}), wie die Form der Seen, zeigt, daß Sie Mittheilung jener Klaproth'ſchen Arbeit gehabt haben. Sie werden gewiß nicht unterlaſſen, falls Sie bald Ihre Karte von Aſien bekannt machen, dieſe Quelle zu nennen.

Montags.

A. Humboldt.

„Die Ablehnung unſers Antrages iſt nicht recht logiſch, äußerte Reimer, als ich ihm Humboldt's Brief mittheilte, was mich von einem ſo ſcharfen Denker, wie H. iſt, nicht wenig ſtaunen läßt. Wenn er von Freunden in der Mehrzahl ſpricht, die ſich gewundert haben ſollen, ſo iſt darunter nur eine Einheit zu verſtehen, und dieſe iſt Cotta, kein Anderer. Beide ſind zu einem ſehr intimen Verhältniß verflochten, was ſich noch von Paris und dem großen amerikaniſchen Reiſewerke herſchreibt. Die Ablehnung trifft mich, den Collegen des Hrn. v. Cotta."

Die Karte von Aſien iſt die oben (S. 251) erwähnte Manuſcript-Karte in 4 Blättern, die ich Humboldten einige Tage vorher auf ſein mündlich geäußertes Verlangen überſchickt hatte. Allerdings iſt darin Klaproth's große Karte von Central-Aſien benutzt, von der ich Probeabdrücke aus dem Jahre 1827 durch des Verfaſſers Mittheilung beſitze. Meine unpublizirte große Karte von Aſien iſt die Grundlage geweſen für die kleine Karte vom Chineſiſchen Reiche, im Stieler'ſchen Hand-Atlas, und auf dieſer, ſo wie in den dazu gehörigen Vorbemerkungen iſt Klaproth's Arbeit dankbar genannt worden.

Auf die Nennung ſeines Namens als Mitarbeiter der „Annalen" kam Humboldt einige Tage ſpäter in folgendem Briefe noch ein Mal zurück:

30.

(Erhalten den 13. Mai 1830.)

Meine Abreiſe iſt ſo nahe (den 20ſten), daß ich Si leider! mit der Bitte beſchweren muß, mir das Caspiſch Meer und die anderen Karten gütigſt zurückzuſenden. Ich muß einen Theil davon an Prof. Ritter geben, der an ſeinem Aſien arbeitet. In wenigen Wochen ſtehen ſie Ihnen wieder zur Verfügung, wie Alles, was ich beſitze und Ihren trefflichen Arbeiten förderlich ſein kann.

Es ſollte mich ſchmerzen, wenn Sie meinen Wunſch, nicht als Mitarbeiter an Ihrem jetzigen Journale genannt zu werden, mißdeuten könnten. Ein Jeder muß ſich durch ſeine Verhältniſſe und Lage beſtimmen laſſen. Mit der ꝛc.

Donnerſtags. A. Humboldt.

Reimer, dem ich auch dieſes Briefchen vorlegen zu müſſen glaubte, ſagte: „Humboldt hat doch ein gutes Herz, er entſchuldigt ſich gewiß nicht mit Unrecht durch ſeine Lage, durch ſeine Verhältniſſe zu meinem Stuttgarter Collegen!“

31.

(Erhalten den 3. Juli 1831.)

Eingedenk unſerer gemeinſchaftlichen Thätigkeit in Sammlung von Stoff für weiland Frau „Hertha“ kann ich mi nicht das Vergnügen verſagen, Ihnen auch für die „Annalen einen Beitrag zu ſenden. Indem ich mich in der Kanzl unſerer Geſandtſchaft erkundigen laſſe, wann ein Courier n Berlin abgefertigt werde, bekomme ich den Beſcheid, daß D ſes in der bevorſtehenden Woche der Fall ſein werde, [redacted] Tag aber noch nicht beſtimmt ſei. Ich ſende dieſen Ava[redacted]

coureur, der melden ſoll, was ich Ihnen mit dem Courier ſchicke. Es iſt meine Abhandlung über die Temperatur und den hygrometriſchen Zuſtand der Luft in einigen Theilen von Aſien, welche den Haupt-Inhalt des 2ten Bandes meiner Fragmens asiatiques bildet. Ich habe ſie abſchreiben laſſen. Machen Sie nach dieſer Abſchrift, die ich revidirt und in den Zahlen genau verglichen habe, eine Ueberſetzung und ſchalten Sie dieſe Ihren „Annalen“ ein, da ich wünſche, daß meine Arbeit, von der ich glaube, ſie enthalte viele neue Thatſachen zur Erhärtung meiner in der Abhandlung über die Iſothermen (1817) ausgeſprochenen Anſichten, recht bald in Deutſchland bekannt werde. Sollte der Fall eintreten, daß Sie wegen Ueberfülle des Stoffs die Mittheilung, die ich Ihnen mache, für ein ſpäteres Heft der „Annalen“ zurücklegen müßten, ſo iſt es wol möglich, daß meine Abhandlung alsdann auch ſchon in der franzöſiſchen Originalausgabe der Fragmens gedruckt ſein wird. Haben Sie die Güte, mich durch ein Paar Worte zu benachrichtigen, in welches Monatsheft Sie glauben meine Abhandlung einrücken zu können. Iſt es ein ſpäteres, ſo werde ich ſehr wahrſcheinlich im Stande ſein, Ihnen ein Exemplar des franzöſiſchen Abdrucks zu ſenden, welches Sie benutzen wollen, um am Eingang oder am Schluß Ihrer Ueberſetzung die Seitenzahl anzugeben. Dieſe Bitte bezieht ſich auf jene Verhältniſſe, welche ich andeutete, als Sie im vorigen Jahre den mich ehrenden Antrag wegen Nennung meines Namens auf dem Titel der „Annalen“ in Ihrem und Hrn. Reimer's Namen zu meiner Kenntniß brachten. Nehmen Sie meine Abhandlung früher in die Annalen auf, als die Fragmens, T. II, fertig gedruckt ſind, ſo knüpfe ich an jene Bitte die

zweite, noch inſtändigere, es zu verſchweigen, daß ich Ihn die Abhandlung handſchriftlich mitgetheilt habe. Es gi Verhältniſſe im menſchlichen Leben, die ſich nicht überwinde laſſen. Hr. Reimer, den freundlichſt von mir zu grüßen, i Sie bitte, wird meine damalige Ablehnung ſeines Wunſche richtig gewürdigt haben.

Ihre alten Protectoren von 1811—1813 gedenken Ihre mit Wohlwollen und freuen ſich über Ihre Thätigkeit im Felde der Geographie. Namentlich erinnert ſich Baron Louis eines Umſtandes, von dem Sie mir niemals erzählt haben. Als er 1811 als Commissaire-organisateur in den départements anséatiques geweſen, habe er auch in Münſter, dem chef-lieu du département de la Lippe, längern Aufenthalt nehmen müſſen. Zu ſeinen Organiſations-Arbeiten ſei er einer Karte von dieſem Departement bedürftig geweſen, eine ſolche habe es aber nicht gegeben. Graf Duſaillant, der Präfekt des Departements, habe deshalb die Anfertigung einer Karte befohlen. Dieſe ſei im Büreau des Ingénieur-en-chef des ponts et chaussées erfolgt, eines Holländers, van Delen nannte ihn Baron Louis. Et le dessinateur de cette carte superbe, fügte er hinzu, c'était un très-jeune homme d'une taille menue mais de grande capacité c'était le petit Bergueaus, alors Ingénieur-géographe d corps Impérial des ponts et chaussées. Sie ſehen, Baro Louis hat ein ſehr gutes Gedächtniß! Und wie viel iſt de Manne ſeit jener fernliegenden Zeit durch den Kopf gegange

Von Klaproth habe ich Grüße für Sie zu beſtellen. I bin ihm für viele Auszüge aus chineſiſchen Schriftſteller die ich im 1ſten Bande der Fragmens benutzt habe, dankv verpflichtet. Mit ſeiner Geſundheit ſteht es nicht am Beſte

Er hat die Pariſer Freuden in Uebermaaß genoſſen und kann ihnen auch jetzt noch nicht entſagen.

Mit Geſinnungen freundſchaftlicher Hochachtung

Ihr

Paris, den 25 Junius 1831. Al. Humboldt.

Sie empfangen dieſen Brief als Beiſchluß durch Oltmanns, an den ich heute auch ſchreibe.

Die Abhandlung, von der in dieſem Briefe die Rede iſt, erſchien, nach der Handſchrift überſetzt, aber, auf Humboldt's Wunſch, in Rückſicht der obwaltenden „perſönlichen Verhältniſſe", am Schluß mit der Seitenzahl der Fragmens asiatiques verſehen, im November-Heft 1831 der „Annalen", Bd. V, S. 137—168. Wiederholt iſt dieſe Abhandlung, aber mit vielen Ergänzungen verſehen, in: Asie centrale. Recherches sur les chaines de montagnes et la climatologie comparée; par A. de Humboldt. Paris, chez Gide, 1843, 3 tomes; in deutſcher Überſetzung, mit vielen Zuſätzen, von W Mahlmann, Berlin, bei Kleemann, 1844, 2 Bände. Dieſe zweite Auflage der klimatologiſchen Abhandlung entbehrt aber bei den vielen Einſchaltungen, die ſie an Details erfahren hat, jene Klarheit und Überſichtlichkeit, wodurch ſich die urſprüngliche Abfaſſung von 1831 ſo vortheilhaft auszeichnete.

Daß Baron Louis, der ſchon unter dem Kaiſerreich, und darauf unter der Reſtauration eine hervorragende Stellung im franzöſiſchen Staatsweſen eingenommen hat, zwanzig Jahre nach der Zeit, in der ich von ihm perſönlich gekannt war, ſich meiner ſo wohlwollend erinnert hat, iſt mir eine große Freude geweſen. Sein Gedächtniß hat ihn nicht getrügt: Alles, was er Humboldt erzählt, iſt richtig. Die Karte, welche ich für ihn zu zeichnen hatte — es war im Winter 1811—1812, — mußte ich mühſam zuſammenfügen. Bei der großen Ausdehnung des Lippe-Departements in der Richtung des Meridians (von der Lippe bis zur Oſtfrieſiſchen Gränze bei Halte, Papenburg gegenüber) war die Karte in dem vorgeſchriebenen Maaßſtabe $^1/_{200.000}$ der wirklichen Länge, ein Blatt vom größten Formate. Die geographiſche Grundlage meiner Arbeit bildeten die Reſultate der Lecoq'ſchen Dreieckvermeſſung von Weſtfalen, welche durch Zach's „Monatliche Correſpondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde" bekannt geworden waren; für das topographiſche Detail benutzte ich die bis dahin veröffentlichten Sectionen der Lecoq'ſchen Karte, ſo weit ſie in Münſter vorhanden waren, — es waren nur wenige, die ſüdlichen, welche das Oberſtift Münſter be-

treffen, — und außerdem eine Menge handschriftlicher Vermessungskarten, welche, aus der Zeit der fürstbischöflichen Regierung stammend, von den Ingenieur- und Artillerie-Offizieren der münsterschen Reichstruppen aufgenommen worden waren. Mein College, Philipp von Cosoe, welcher fürstbischöflich-münsterscher Artillerie-Hauptmann, und an jenen Aufnahmen betheiligt gewesen war, gab sie aus seiner reichen Karten-Sammlung her. Als ich die Zeichnung vollendet hatte, mußte ich sie dem Präfecten Jean Charles Armand Victorin, Comte Dufaillant de Lastery überbringen, der die Weiterbeförderung an Baron Louis sich vorbehalten hatte. Folgendes Tages kam von der Präfectur der Befehl an meinen Chef, den Baron Carl von Delen, mich dem Baron Louis vorzustellen, weil er den Verfasser der Karte von Person kennen zu lernen wünsche. Baron Louis, ein stattlicher Mann mit scharfen, geistvollen Gesichtszügen, empfing uns beim Frühstück und lud uns ein, an demselben Theil zu nehmen. Er dankte mir in den verbindlichsten Ausdrücken für die — gelungene Arbeit, wie er sich ausdrückte, erkundigte sich sehr ausführlich nach den geographischen und topographischen Grundlagen, wodurch er eine verständige Kenntniß des Landkartenwesens verrieth, und fragte insbesondere, ob auch die in der Karte eingetragene Eintheilung des Departements in Arrondissements und Cantons auf sicheren Angaben der Unterpräfekten beruhe. Als wir uns, Baron van Delen und ich, nach dem Frühstück, bei dem es sehr heiter herging, beurlauben wollten, trat Baron Louis an seinen Arbeitstisch, zog ein Schubfach auf, nahm eine Rolle heraus, und bat mich auf die höflichste Weise von der Welt, diese Rolle als einen kleinen Beweis seiner Erkenntlichkeit anzunehmen. Ich warf meinem Chef einen fragenden Blick zu, der bejahend beantwortet wurde. Ich nahm die Rolle, mit einem — Kratzfuß dankend. Die Rolle enthielt vierzig Stück Napoleond'or!

Das Alter liebt es, bei Jugend-Erinnerungen zu verweilen! Kein Honorar für irgend eine geographische Arbeit späterer Jahre — und bei amtlichen extraordinairen Arbeiten ist es mir nie wieder vorgekommen, — hat mir so viel Freude gemacht, als dieser Beweis der Anerkennung für eine Arbeit, die, weil im kaiserlichen Dienst gemacht, ein außerordentlichen Belohnung gar nicht bedurfte. B—s.

32.

(Erhalten den 7. Juli 1832.)

Ich freue mich unendlich, Ihnen anzeigen zu können, daß man in Stuttgart auf andere Gedanken gekommen

Hr. v. Cotta beklagt tief die Zerwürfniſſe von 1829, welche während meiner aſiatiſchen Reiſe vorgekommen ſind. Schon lange habe er eingeſehen, ſo ſchreibt er mir, daß damals eine fein ersponnene Intrigue gegen Sie eingeleitet worden ſei von dem Manne, dem er eine ſolche Unthat (ſo iſt ſein Aus- ruck) nicht zugetraut habe. Wen Cotta meint, wiſſen Sie, n ich weiß von unſerm aſtronomiſchen Vertreter der Phi- ophie des Rechts, von Kunowsky, daß dieſer Ihnen den akeſchmidt namhaft gemacht hat. Cotta ſagt mir auch, ſeine Frau es geweſen, die ſich von dem Spießträger e bethören laſſen, und er ſelber dem Regiment der ge- ugen Ehehälfte unterlegen ſei. Iſt dabei vielleicht weib- e Rache mit im Spiel, weil Sie 1828 in München nicht ant genug gegen die ſchöne, liebenswürdige Dame geweſen)? Um kurz zu ſein — Cotta hat mich beauftragt, eine rmittelung zwiſchen Ihnen und ihm anzubahnen. Er geht t dem Gedanken um, die damals liegen gebliebenen Ar- ten wieder aufzunehmen; er wünſcht, daß Sie die wiſſen- aftliche und techniſche Leitung wieder übernehmen und da fahren mögten, wo Sie aufgehört haben, indeß er für n commerziellen Theil des Inſtituts einen jungen, thätigen chhändler (den Namen nennt er nicht) ſich zu aſſociiren enke, da ſein einzigſter Sohn Georg ſich in der diploma- hen und Cavalier-Carriere gefalle, keine Luſt zum Ge- iſt habe, auch wenig Geſchick dazu zeige; bei ſeinem hohen er müſſe er ſich alſo nach einem Gehülfen umſehen, na- rlich für den geographiſchen Zweig ſeiner Unternehmungen. bitte Sie nun, den ehrenvollen Antrag des — reu- higen Herrn von Cotta in Ueberlegung zu nehmen. Ich : Ihnen Zeit dazu; ich will Sie nicht übereilen; ich ver-

lange auch nicht, daß Sie mir ſchreiben; ich bitte, daß Sie mich übermorgen zwiſchen 10 und 11 Uhr beſuchen, um mir das Reſultat Ihrer Ueberlegungen mündlich zu ſagen; wir können noch weiter darüber ſprechen, wenn ein oder das andere Bedenken aufgeſtiegen ſein ſollte, was ich vielleicht ſofort zu beſeitigen vermag. Einſtweilen handelt es ſich um den Entſchluß über das Ja oder Nein. Damit iſt mein Auftrag zu Ende. Ich wünſche, daß mein Mittleramt von Erfolg ſei!

Freundſchaftlichſt

Ihr

Berlin, den 7 Julius 1832. Al. Humboldt.

Ich bitte für Uebermorgen die beſtimmte Stunde ja nicht zu verſäumen, um 11 Uhr habe ich einen nothwendigen Gang zu machen.

Die geſchäftlichen Verbindungen, in die ich ſeit 1829 zu Reimer und Perthes getreten bin, haben es nicht geſtattet, auf Cotta's Anerbieten einzugehen. Humboldt hat die Unmöglichkeit und deren Gründe, mit Rückſicht auf herbe Erfahrungen, vollſtändig anerkannt und gewürdigt.

Johann Friedrich Freiherr Cotta von Cottendorf,
geboren zu Stuttgart 27 April 1764
†
ebendaſelbſt am 29 December 1832.

33.

(Erhalten 29. Auguſt 1832.)

Es hatten ſich böſe Gerüchte verbreitet, als gebe das aſtronomiſche Manuſcript von Pentland unſinnige Reſultate, als differirten die einzelnen Stundenwinkel zur Beſtimmung des Chronometer-Ganges um Minuten. Dieſe böſen Ge-

richte könnten auch an Sie, mein Verehrteſter, gelangt ſein; ich eile daher Ihnen zu melden, daß der gute Oltmanns die einfachen Sonnen- und Mondhöhen irrig für doppelte (wie ſie der künſtliche Horizont mit Sextanten gibt) gehalten, und daß Encke, den ich die Sache zu unterſuchen gebeten, die Stundenwinkel, ja ſelbſt die Monddiſtanzen recht gut beobachtet, erſtere zu 2″—3″ richtig, gefunden hat. An abſichtliche Verfälſchung im Manuſcript iſt gar nicht zu denken.

Mit der freundſchaftlichſten Hochachtung

Ihr

Mittwochs. Al. Humboldt.

Man vergleiche oben S. 208—247, und weiter unten beim Jahre 1835.

34.

(Erhalten 14. Januar 1833.)

Die Schönheit Ihres Geſchenks, der Karten und des Memoire justificatif, hat mich um ſo mehr beſchämt, Verehrteſter, als ich durch mein langes Stillſchweigen Ihren ganzen Tadel verdient hatte. Nehmen Sie alſo jetzt zuſammen meinen freundlichſten Dank und meine Entſchuldigung nachſichtig auf.

Ihre Fragen wegen der Lage einiger Punkte zwiſchen Orenburg und Barnaul oder Buchtarminsk trafen mich in Teplitz, wo ich entblößt von allen meinen Papieren unmöglich antworten konnte. Seitdem habe ich meine Beobachtungen nicht Zeit gehabt wieder vorzunehmen, da Encke die Oltmannsſchen Berechnungen noch einmal in Reviſion nehmen wollte und ich täglich die von mir für Sie geforderten Fe-

doroff'ſchen Beſtimmungen, welche die meinigen und ſelbſt die Hanſteen'ſchen ganz vergeſſen machen werden, erwartete. Ich glaube der öſtlichern Lage von Barnaul wegen Monddiſtanzen ſicher zu ſein, ſelbſt das kleine Verdienſt zu haben, dieſe Lage zuerſt beſtimmt zu haben, aber in der Steppe von Iſhym möchte ich nicht, daß Sie bloßen Chronometer-Punkten zu viel trauten.

Seien Sie ſo gütig, mich nicht Morgen, wie Sie verheißen, ſondern Mittwochs um 9 Uhr mit Ihrem Beſuch zu beehren. Ich freue mich Ihnen zuerſt etwas recht Wichtiges geben zu können, nämlich —

1) Ein Convolut neuer Itinerarien von Inner-Aſien, die der Miniſter Cancrin für mich hat anfertigen laſſen, und die ich noch Niemand zur Benutzung gegeben. Es iſt mir nun einmal eine Freude, einem Manne, deſſen Arbeiten ein ſolches Gepräge der Gründlichkeit und des guten Geſchmacks in der graphiſchen Ausführung an ſich tragen, meine geringen Dienſte anzubieten. Ich ſende Ihnen heute —

2) Eine neue Statiſtik der Inſel Cuba von Ramon de la Sagra, Historia de la I. d. C. Habana 1831; 1. Bd. in 4to, — verſchieden von der, die ich franzöſiſch gegeben als Zuſatz zu meinem Essai politique sur l'île de Cuba, und viel Enggedrucktes über Handel enthaltend.

3) Ein Brief aus Demerary von Hrn. Hilhouſe — ein Namensvetter von Ihnen, wenn der erſten Silbe des Namens ein zweites l hinzugefügt wird. Dieſer „engliſche Berghaus" hat früher im General-Quartiermeiſterſtabe gedient und lebt ſeit längerer Zeit als Surveyor-general — General-Landmeſſer der britiſchen Beſitzungen in Guiana zu Demerary. Er hat eine Specialkarte von dieſen Beſitzungen ſtechen

laſſen, die allem Anſchein nach ſehr genau iſt. Närriſcher Weiſe unterzeichnet er ſich als „Mitglied der zoologiſchen Societät zu London und der literariſchen Soc. zu Briſtol.“ Der gute Mann ſcheint, etwas eitel, auf dergleichen Würden viel zu halten! Wie Sie wiſſen, habe ich das hydrographiſche Syſtem der Guiana (Guayana) aſtronomiſch diskutirt in Rel. hist., Quartausgabe T. II, p. 665, T. III, p. 77. Nach Hrn. Hilhouſe ſcheint die Quelle des Mazaruny (er ſchreibt den Namen nach dem Gehör in engliſcher Weiſe) nordöſtlich von dem fabelhaften See Parime (Lac Amucu) zu fallen. Bisher hat man den Mazaruny für einen Zufluß des Cujuni gehalten, oder vielmehr geglaubt, daß Cujuni, Mazaruny und Eſſequibo zuſammen flöſſen, wie Guaviara, Atabazo und Orinoco. Hr. Hilhouſe ſagt auch eigentlich nicht das Gegentheil.

4) Algier. Darüber handelt ein Brief von Bruguières, dem Verfaſſer der, von der Pariſer geographiſchen Geſellſchaft gekrönten berühmten Preisſchrift: Orographie de l'Europe. Hr. Bruguières hat in der Eigenſchaft eines Sous-Intendant militaire an der Expedition nach Algier 1830 unter Bourmont's Oberbefehl Theil genommen. Ich hatte ihn um Einſammlung von klimatiſchen und geognoſtiſchen Wahrnehmungen gebeten. Die ihm damals vorgelegten Fragen beantwortet er in dieſem intereſſanten Briefe. Eine meiner Fragen lautete: Iſt die Behauptung gegründet, daß die Gebirgskette des Atlas aus mehreren gleichlaufenden Zügen beſteht und ihr Steilabfall gegen S. gerichtet iſt? Eine andere bezog ſich auf das Vorkommen des Löwen im Atlas, ob dieſer König der Thiere daſelbſt überwintere, und bis zu welcher Höhe über der Meeresfläche? Dies zu wiſſen iſt wichtig mit Be-

zug auf die Tradition von den Löwen Macedoniens und die bekannte Thatſache, daß der Tiger über die Kette Himmels-Gebirgs (Thian 'ſchan) hinaus bis ins nördl Aſien ſchwärmt. Dieſe Frage iſt bis jetzt noch unbeantwo geblieben.

5) Ein Brief von Klaproth über Lewſchin's Werk den Kirghiſen. Es liegt eine kleine Zeichnung dabei, we die Lage des großen Sees Denghis und der Gruppe klei Seen, Namens Akſakal Bally, veranſchaulicht, beide Baſ nahezu unter Lat. 48° N., erſteres bei Long. 84°, letzte 81° O. — ob Paris oder Ferro? Sehen Sie gütigſt n Beſonders wichtig iſt Klaproths Brief wegen der Magnet aus China. Aber wie undeutlich ſind die Poſitionsbeſt mungen! Sie müſſen tabellariſch geordnet werden. La Sie den Brief drucken, ſo bitte ich den „Baron" und die „ cellenz" über Bord zu werfen! Seien Sie auch ſo gü dafür zu ſorgen, daß die kleine Zeichnung von den E nicht verloren gehe.

6) Materialien über Californien und die Sandwich ſeln — La nouvelle Californie; Expédition des Iles Sa wich et Note biographique — von Mr. de Morineau, unter Carl X eine Geſellſchaft Miſſionaire nach den Süd Inſeln geleitete und wichtige Aufklärungen gibt.

7) Eine gedruckte Notiz von Klaproth über die ka graphiſchen Arbeiten des Chineſiſchen Reichs; 2 Bogen 12 Blätter.

8) Iwanoffs aſtronomiſche Ortsbeſtimmungen an ſibiriſchen Küſte; 1 Blatt in Folio.

9) Die Population von Mexico, nach einer angebli Zählung im Jahre 1831. Immerhin ein wichtiges Akten

für die Geſchichte, das, wie Sie wol denken können, mein Intereſſe ſehr in Anſpruch nimmt. Ich verdanke es meinem alten Freunde Don Lucas Alaman in Mexico. Ich wünſche, daß Sie als Einleitung dazu einen Auszug aus dem betreffenden Capitel meines Essai pol. sur le Roy. de la Nouv. Esp. 2 Ed. machen. Endlich hat mir Alaman auch —

10) Ein neues mexicaniſches Journal — Registro trimestro de historia etc. Mexico, 1832, No.I. — geſchickt, in welchem ein merkwürdiger Aufſatz über revolutionaire Verſuche der Söhne von Cortez ſteht.

Möchten dieſe Materialien, die ich mir gelegentlich zurück erbitte, Ihnen für Ihr Journal nützlich ſein können.

Mit freundſchaftlichſter Hochachtung

Montags. Al. Humboldt.

Das Geſchenk, von dem der Eingang dieſes Briefes ſpricht, beſtand in der 1ſten Lieferung meines Aſiatiſchen Atlas, welche am 12 December 1832 von Perthes ausgegeben worden war. Es gehörten dazu die Karten von Hinterindien, dem Perſiſchen Meerbuſen und den Philippiniſchen und Sulu-Inſeln. Bei dieſer Gelegenheit kann ich es nicht unterlaſſen, mich einer Anecdote zu erinnern, die ſich auf den Atlas bezieht. Den Haupt-Debit deſſelben hatte für Berlin die Schroppſche Landkartenhandlung übernommen, welche Behufs der Verbreitung einen eigenen Proſpectus mit Subſcriptionsliſte drucken ließ. Dieſe Handlung, vertreten durch meinen vieljährigen Freund Wilhelm Tuch, war der Meinung, es würde angemeſſen ſein, wenn der Verfaſſer ſelbſt ein beſonderes Einladungsſchreiben zur Subſcription an die Prinzen des Königlichen Hauſes, und an die Spitzen der Landesbehörden, wie auch an den ruſſiſchen Geſandten, Hrn. von Ribeaupierre, richte. Dies würde, ſo äußerte Tuch, mehr Eindruck machen und der Subſcription förderlich ſein. Der Vorſchlag leuchtete mir ein und wurde angenommen. Ich entwarf die entſprechenden Anſchreiben, welche Tuch in der erforderlichen Anzahl Exemplare mundiren ließ. Der Erfolg war ſo, wie ihn ſich Tuch verſprochen hatte. Alle Prinzen des Königlichen Hauſes, bis auf einen, ſubſcribirten und dankten in beſonderen Briefen für die Überſendung theils in eignem Namen, theils durch ihre Hofſtaats-

Sekretaire Der Kronprinz ließ ſeinen Dank mündlich ausſprechen dur ſeinen Bibliothekar, Profeſſor Bouvier, und ſeine Freude darüber au drücken, daß ich über einen zweifelhaften Punkt in der Geographie d Philippinen mit ihm gleicher Meinung ſei. Nur der Prinz Auguſt vo Preußen lehnte die Subſcription ab. Mehrere Miniſter und Chef anderer Staatsbehörden ſchickten die Subſcriptionsliſte mit oder ohn Unterzeichnung von artigen Schreiben begleitet zurück; nur einer dieſe Herren befolgte nicht die Vorſchriften der Urbanität. Er hatte mein Schreiben und die Atlas-Lieferung, jenes eröffnet, dem Schroppſchen Boten durch ſeinen Canzleidiener mit dem Bemerken zurückgeben laſſen: „Er wiſſe nicht, was er mit dem Zeüge machen ſolle!“ Dieſer unhöf liche Mann war ein Miniſter des Königs, es war der Juſtizminiſter Mühler.

Bei meinen Arbeiten zur aſiatiſchen Geographie waren mir über die Zuverläſſigkeit einiger der Ortsbeſtimmungen, welche Humboldt au der ſibiriſchen Reiſe durch ſeine Beobachtungen feſtgeſtellt hat, aufge ſtoßen. Ich bat ihn deshalb, als er mit dem Könige in Teplitz war ſchriftlich um Aufklärung, von der ich vorausſetzte, daß er ſie auch vo daher zu geben im Stande ſei. Hierauf bezieht ſich der zweite Abſat ſeines obigen Briefes, worin er auch von den Fedoroffſchen Beobach tungen im nordweſtlichen Aſien ſpricht, die er wegen ihrer Genauigkei weit über die ſeinigen und die Hanſteenſchen ſetzt. Ueber der Berechnun dieſer Beobachtungen des ruſſiſchen Aſtronomen hat ein eigner Unſter gewaltet. Erſt viele Jahre nachher, nämlich 1838, hat Struve Bruch ſtücke von den Reſultaten der Fedoroffſchen Beobachtungen, welche i den Zeitraum von 1832 bis 1837 fallen, bekannt gemacht, und no ſpäter hat ſich die kaiſerliche ruſſiſche geographiſche Geſellſchaft der Sach Behufs Berechnung aller Beobachtungen und deren Bekanntmachun angenommen.

Was die Länge von Barnaul betrifft, — dieſes wichtigen Punkte für die Geographie des nordweſtlichen Aſiens, weil die meiſten ruſſiſche Expeditionen nach dem Tarbagatai und dem Yſſikkul hier und in S mipolatinsk ihren Ausgangspunkt haben, — ſo beſtimmte ſie Humbold durch Zeitübertragung von Tobolsk zu 81° 37′ 5″, vom Schlangenberg her zu 81° 49′ 6″, Mittel 81° 43′ 20″. Encke hielt ſich bei der B rechnung der Humboldtſchen Beobachtungen an 81° 43′ 27″. Waſſi Fedoroff hat aus den von ihm 1835—37 beobachteten Monds-Culm nationen 5h 35′ 15″ in Zeit O. Grw. oder 81° 28′ 21″ O. Par gefunden.

Bei dem Beſuche, welchen ich Humboldten in Folge ſeiner Einladun am 16 Januar 1833 abſtattete, war auch die Rede von Ritter's Er

kunde von Aſien, von der derjenige Band, welcher die Schilderung der Mongolei enthält, wol nicht lange vorher erſchienen war. Ritter hatte ſich dabei der Unterſtützung Carl Friedrich Neümanns zu erfreüen gehabt, der, aus Canton mit einem reichen Schatz chineſiſcher Schriftwerke und Landkarten nach Europa zurückgekehrt, damals in Berlin ſich aufhielt, in der Abſicht ſeine unſchätzbaren Sammlungen der Königlichen Bibliothek abzutreten. Neümann hatte für Ritter die beſondere Güte gehabt, Überſetzungen aus den geographiſchen Schriften der chineſiſchen Literatur anzufertigen, die als eine der wertvollſten Zugaben von Ritter in ſeine „Erdkunde“ aufgenommen wurden.

In jener Unterhaltung, zu Ende derſelben, war es, daß mir Humboldt erzählte, Klaproth habe Veranlaſſung genommen, die von Ritter benutzte Neümann'ſche Überſetzung einer ſtrengen Kritik zu unterwerfen. Sie wiſſen, fügte er hinzu, Klaproth vertritt bei uns, obwol er in Paris lebt, was er meiner Vermittlung bei Hardenberg zu verdanken, und was Altenſtein nicht unterbrochen hat, das Feld der chineſiſchen Literatur und iſt verdrießlich darüber, oder war es wenigſtens, daß Hr. Neümann ihm ins Gehege kommen wollte. Dazu kommt die — Biſſigkeit ſeines Weſens, was Sie an ihm kennen, und was ſogleich zu Tage tritt, wenn er die Feder in die Hand nimmt, wiewol er ſonſt der gutmüthigſte Menſch von der Welt iſt. So iſt ihm denn auch in dieſer Kritik die Galle in die Feder gefloſſen.“

Humboldt ſuchte den Aufſatz, konnte ihn aber nicht finden. Ich werde ihn, ſagte er beim Abſchiede, Nachmittag ſuchen, und dann ſchicke ich ihn Ihnen zu. Folgenden Tags bekam ich nachſtehende Zeilen:

35.

(Erhalten 17. Januar 1833.)

Ich finde ſo eben den Aufſatz von Klaproth über Berichtigung der Namen auf. Sie werden darin intereſſante Bemerkungen über Seen (Teletskoi) und Flüſſe finden. Dieſe bitte ich zu benutzen, ſonſt aber des Aufſatzes *gegen* Neumann ſich nirgend öffentlich zu bedienen, da er eine Privatmittheilung iſt und Klaproth ſeitdem in *warme Freundſchaft* mit Neumann gerathen iſt. Der Aufſatz iſt ſehr lehrreich.

(Ohne Unterſchrift.)

Der Aufſatz beſtand aus acht Blättern. Auf der letzten Seite mit Humboldt's Handſchrift: „J. Klaproth, eine Privatmittheilu Prof. Ritter und mich".

In den letzten Januartagen mußte ich Humboldt in einer a Angelegenheit um ſeine Vermittlung bitten, mündlich ſowol als ſchri ich komme darauf zurück. In der mündlichen Unterhaltung kam auch die Rede auf die klaproth'ſche Kritik. Ich fragte ihn, ob fie für ſeine Erdkunde von Aſien benutzen werde. „Ich glaube erwiderte Humboldt, unſer Freund Ritter iſt ein zu friedliebender als daß er Neigung hätte, die beiden Chineſen, nachdem ſie ſich ſöhnt, wieder auf einander zu hetzen. Ich wüßte auch nicht, auf Weiſe Ritter die Berichtigungen anbringen ſollte, ohne ſeinem ſelber Schaden zu thun. Behalten Sie den Aufſatz, er kann nützlich werden, wenn Sie in Ihrem Aſiatiſchen Atlas an China die Mongolei kommen."

Seit jener Zeit iſt der Aufſatz nicht aus meinen Händen gekom Aber es hat ein Unſtern über ihm gewaltet! Er iſt nur noch Hälfte vorhanden, die erſte Hälfte iſt verſchwunden. Wann und wie zugegangen, weiß ich nicht mit Beſtimmtheit anzugeben, und nur vage Vermuthung iſt es, wenn ich meine, daß eins meiner Kind den erſten Jahren ſeines Lebens es geweſen, welches, an den chine Schriftzeichen, die der Aufſatz enthält, Gefallen findend, die Blätte Spielzeug benutzt habe, und daß dieſe dem Kinde von der Wä entriſſen worden ſeien, bei welchem — Kampfe die vier erſten Untergang gefunden haben werden. Für dieſe Vermuthung ſprich Zuſtand der zwei letzten Blätter, die ganz zerdrückt ſind. Als ich Karte vom Chineſiſchen Reiche (zum Aſiatiſchen Atlas) bearb ſuchte ich nach dem Aufſatze unter den Papieren, die Aſien be konnte ihn aber nicht finden, und erſt nach vielen Jahren kam der reſt aus einem Verſteck meiner Bibliothek zum Vorſchein. Niema meinem Hauſe wußte, — die Wärterin war längſt geſchieden – dieſe Papiere dahin gekommen, und wo die andere Hälfte geblieb

Klaproth iſt todt und Humboldt und Ritter ſind in die G des Friedens gewandert! Profeſſor Neumann dagegen wirkt noch reich auf dem Lehrſtuhl wie mit der ſchriftſtelleriſchen Feder f Aufklärung des europäiſchen Menſchen über Zuſtände des fernen O Er wird, ſo hoffe ich, keinen Anſtoß nehmen daran, daß ich jetzt nach Ablauf von 30 Jahren, Dasjenige der Öffentlichkeit übergebe Klaproth glaubte zur Berichtigung ſeiner Überſetzungen aus dem ſiſchen ſagen zu müſſen. Die in dem Aufſatze angeführten Seitenz

wie p. 1062 ꝛc., ſind die der Ritterſchen Erdkunde (die No. des Bandes kann ich nicht angeben).

Oben iſt geſagt worden, daß dem ruſſiſchen Geſandten ebenfalls ein Exemplar des Atlas von Aſien, Lief. I, mit einem Anſchreiben von mir geſchickt worden ſei. Hr. von Ribeaupierre ſchrieb mir, daß er ſich ern auf der Subſcribenten-Liſte eingetragen habe. Ich meldete den Erfolg der Schroppſchen Manipulation an Perthes, der mich aufforderte, ich dem Kaiſer von Rußland, durch Vermittlung der Geſandtſchaft, n Exemplar zu überſchicken und zu bitten, der Kaiſer möge die Anſchaffung einer Partie Exemplare für die namhafteſten Inſtitute Rußlands anbefehlen. Ehe ich dieſes that, hielt ich es für zweckmäßig, Hrn. on Ribeaupierre einen Beſuch zu machen, um mich über die inne zu altenden Formen zu belehren. Der Geſandte war ſogleich bereit, das r den Kaiſer beſtimmte Exemplar nach St. Petersburg zu befördern, gen meines andern, von Perthes eingegebenen Antrages, erhob er er mehrere Bedenken und verwies mich an den Admiral Kruſenſtern nd den General Schubert, als competente Behörden, mit denen ich ja ußerdem ſeit lange in wiſſenſchaftlichem Verkehr ſtehe. Als ich, dieſes egebend, weiter äußerte, daß dieſe beiden Männer nur ihre Reſſorts n Auge haben könnten, dem Verleger, Perthes, aber es darum zu thun i, ſehr viele Exemplare des Atlas in Rußland abzuſetzen, und er mich n Folge deſſen veranlaßt habe, eine dahin gehende Bitte dem Kaiſer mittelbar vorzutragen, hörten die Bedenken, vom geſchäftsbräuchlichen tandpunkte, nicht auf. Ich bat deshalb Humboldt am 29 Januar briftlich um ſeine Verwendung, darauf antwortete er mir:

36.

(Erhalten 30 Januar 1833.)

Meinen beſten Dank für den Krit. Wegw., den ich amer mit vielem Nutzen leſe. Ich werde ſogleich zu Hrn. on Ribeaupierre gehen und hoffe ſeine Scrupel zu löſen.

Ihr

Dienſtag. Al. Humboldt.

Und ſie ſind gelöſt worden! Zum Theil wenigſtens.

W. Hilhouſe an A. von Humboldt.

[Aus dem Engliſchen.]

Demerary, 1. Januar 1831.

Es gereicht mir zum Vergnügen, Sie zu benachrichtigen, daß ich während der trocknen Jahreszeit des vergangenen Jahres den Länderraum in den nördlichen Breiten von 3° und 4° zwiſchen den Meridianen von 59° und 62° W. Länge von Grw. bereiſt habe, indem ich den Lauf des Maſſaroony 600 Meilen von ſeiner Mündung aufwärts verfolgte. Folgende Thatſachen habe ich über eine bisher unerforſchte Gegend — in die man El Dorado oder Parime ſetzte — feſtſtellen können.

Der Maſſaroony iſt in Wirklichkeit der größere oder Stammſtrom des Eſſequibo. Er entſpringt in ungefähr 3° N. und 59° W., läuft etwa 200 Meilen weſtwärts, dreht ſich dann auf einer Strecke von ungefähr einem Grade gegen Norden, nimmt dann ein öſtliche Richtung an auf einer Länge von 200 Meilen und fließt endlich plötzlich gegen Norden und Nordoſten, bis er ſich mit dem Eſſequibo vereinigt, der in nördlicher Richtung in den Atlantiſchen Ocean ſtrömt.

[Man vergleiche Humboldt's Bemerkungen oben, in ſeinem Briefe, S. 271.]

Zwiſchen den Breiten von 3° und 4° N. liegt eine Gebirgskette, welche durch die Mitte der Guiana zu ſtreichen ſcheint. Sie ſtreicht SO. und NW. von der äußerſten Weſtkrümmung des Maſſaroony gegen die Quellen des Oyapok und Arowary von Cayenne. Eine Unterbrechung in dieſer Kette, eine flache Ebene in Geſtalt eines Tafellandes, an

der Quelle des Rupunoony — (wohl eines weſtlichen Zuſtroms vom Eſſequibo in ungefähr 4° N.) — bildend, bewirkt eine unmittelbare Verbindungslinie zwiſchen dem Britiſchen Guiana und dem portugieſiſchen Fort San Joaquim am Rio Branco.

Die große Kette habe ich mit dem Namen der Gebirge von St. George belegt. Rund um das Weſtende derſelben fließt der Maſſaroony. Er empfängt verſchiedene Zuflüſſe, die ein faſt eben ſo bedeutendes Waſſervolumen haben, als der Fluß ſelbſt. Sie entſpringen in dem Labyrinth von Felſen und Abgründen der großen Kette und bilden fürchterliche (tremendous) Waſſerfälle da, wo ſie vom Gebirge herabſtürzen. Einen von ihnen, im Coorobungh-Fluſſe, 4° N. und 62° W., fand ich 300 Fuß breit, 8 Fuß tief während der Regenzeit, und von ungefähr 600 Fuß ſenkrechter Höhe.

Dieſe Gebirge erheben ſich 5000 bis 7000 Fuß über den Meeresſpiegel. Der Coq de Roche oder Cowanaru bewohnt ihren Fuß. Sie beſtehen aus Quarzfels (cubical quartz) auf Granit, der erſte in vertikalen, der zweite in horizontalen Platten. Der Cowanaru iſt furchtbar. Das Pflanzenreich ſcheint mir in denſelben Formen aufzutreten, wie diejenigen ſind, welche Hr. Bonpland von ähnlichen Gegenden beſchrieben hat. Das Thierreich enthält nichts Neues, außer in der Ornithologie.

Eine Schutzrede will ich dieſen Gegenden von Südamerika nicht halten, die künftigen Reiſenden ſo viel Intereſſe darbieten; ich weiſe nur nach, bis wohin die Terra incognita der Guiana zugänglich geworden iſt. Der Maſſa-

roony hat zwar viele und ſchwierig zu paſſirende Waſſerfälle, weſentliche Gefahren ſind aber damit nicht verbunden.

Ich hoffe, Sie werden das, was einer Ihrer Schüler Ihnen hier mit Schüchternheit und Vertrauen dargeboten hat, gütig aufnehmen ꝛc.

W. Hilhouſe.

Bruguières an A. von Humboldt.

[Aus dem Franzöſiſchen.]

Saumur, 17. Aug. 1831.

Ihre Vermuthung über die Wintertemperatur von Algier iſt ganz richtig: im verfloſſenen Winter iſt das Thermometer nicht unter + 6° C. herabgegangen. Ich muß aber auch hinzufügen, daß im Winter vorher, der ſich in Europa durch große Kälte auszeichnete (von 1829 auf 1830), in den Straßen von Algier Schnee gefallen iſt. Schnee ſieht man jedes Jahr in Höhen von 400 oder 500t auf den Bergen, welche die Ebene von Metidjah begränzen, und auf dem Berge Turjura, der mir drei Mal höher zu ſein ſcheint; dieſes Jahr war ſein Gipfel noch im Anfange des Monats Mai in Schnee gehüllt, während wir den erſten Schnee auf demſelben um die Mitte des Novembers erblickten.

Am 4 und 6 des verfloſſenen Monats März, als ich mich im Bivouac auf der Ebene befand, bemerkte ich bei Tagesanbruch mit Erſtaunen, daß der Raſen mit Reif belegt war, obwol die Temperatur am Tage gleich war der Frühlingswärme im mittlern und vielleicht ſelbſt im ſüdlichen Europa.

Da Ein Buntenſches Barometer, was ich hoffte mit nach Algier zu bringen, unterwegs zerbrochen iſt, ſo würde ich aus dieſem Lande ohne irgend einen Begriff über die Höhe des Bodens zurückgekehrt ſein, wären nicht die Ingenieur-Geographen des Expeditions-Heeres glücklicher geweſen. Sie haben alle ihre Inſtrumente ganz und heil hinübergebracht, und da die betreffenden Beobachtungen zu ihren gewöhnlichen Beſchäftigungen gehören, ſo ſind ſie im Stande geweſen, ſchon einige Beſtimmungen zu machen, wovon mir der Bataillons-Chef Filhon, vom Corps der Ingenieur-Geographen, die Reſultate mitgetheilt hat, die ich hier einſchalten will.

	Über dem Meere.
Die meteorologiſche Station zu Algier iſt im Hauſe von Omer-Cadgia beim Thor Bab-el-oued . .	32m,95
Das Straßenpflaſter daſelbſt	17,10
Das höchſte Haus in Algier, in der Caßbah . .	141,80
Das Kaiſerſchloß, Fuß des Thurms	219,64
Die Laterne des Leuchtthurms	40,79
Die Krone der Torrechica zu Sidi Ferruch . .	40,75
Gipfel des Berges Boujareah	406,20
Fußſteig des Paſſes Teniah	965
Stadt Mediah, Fuß der Moſchee Sidi Rebenouli .	959

Der Teniah muß auf dem Wege von Algier nach Mediah überſtiegen werden. Wahrſcheinlich wird ihm dieſer Name Teniah als Eigennamen verbleiben, obgleich er im Arabiſchen nichts anderes als Paß (col) bedeütet.

Der Gang des Barometers iſt in Algier ſehr regelmäßig. Die Queckſilberſaüle ſchwankt zwiſchen 770mm und 748mm. Die Thermometer-Beobachtungen ſind ſeit dem Monat Juli fünf Mal des Tages angeſtellt worden: Sonnenaufgang, 9 Uhr, Mittag, 3 Uhr und Sonnenuntergang. Die mittlere Temperatur, hergeleitet aus einer großen Menge von Ei-

ſternen, Brunnen und Quellen, beträgt 18° C., was mit dem Mittel der Beobachtungen in freier Luft und im Schatten übereinſtimmt; denn Minimum und Maximum der Luft-Temperatur waren 6° und 30° des hunderttheiligen Thermometers.

Der Berg Boujareah, oder Algier, beſteht aus Schiefer- und Kalkgeſteinen, hin und wieder auch aus Sandſtein.

Das Sahell oder Sachell, d. i. diejenige Hügelreihe, welche ſich von der Mündung des Aratſch bis zu dem alten Denkmale Kubber Roumeah erſtreckt, beſteht aus Sandſtein- und Mergelſchichten, die nicht mit den viel älteren Geſteinen am Boujareah in Zuſammenhang ſtehen. Die Ebene Metidjah iſt angeſchwemmtes Erdreich aus thonartigem Mergel mit Geſchieben. Der Atlas am Teniah zeigt Schiefer- und Kalkgeſtein. Die Umgebungen von Mediah beſtehen aus Sandſtein und Mergeln, wie die kleinen Sahell-Hügel.

Als wir die Teniah-Höhe erſtiegen hatten, glaubten wir auf dem Kamme des kleinen Atlas zu ſtehen, und erwarteten, jenſeits eine Reihe viel höherer Gipfel zu erblicken; allein es war nichts davon zu ſehen. Man unterſchied zwar hin und wieder einige Spitzen, die höher waren als unſer Standpunkt (965m), allein keine zuſammenhangende Kette, und die Bewohner von Mediah, welche ich befragt, haben mich einſtimmig verſichert, daß man von dieſer Stadt bis zur Sahara ſtets auf einem mehr oder minder erhöhten Boden mit mehr oder weniger ſanften Abdachungsflächen bliebe, aber ohne eine Bergkette zu überſteigen, nichts endlich, was ſo jäh und ſteil ſei, als der Aufſtieg von der Ebene Metidjah zum Paſſe.

Ich wünſche ſehnlichſt, daß dieſe Einzelheiten etwas

Interesse für Sie haben möchten. Die Verbindungen, welche ich mit Algier unterhalten habe, gestatten mir vielleicht, Ihnen die gewünschten Nachrichten wegen Ueberwinterung des Löwen im Atlas und über die Höhe seiner Schlupfwinkel zu verschaffen. Ich werde dieserhalb nach Algier schreiben.

Ich bitte die erneuerten Versicherungen, u. s. w.

Bruguières.

Julius Klaproth an A. v. Humboldt.

Paris 23 Mai 1832.

5 Rue d'Amboise.

Votre depart imprévu m'a privé du plaisir de vous dire adieu, et de vous remercier de nouveau pour toutes les bontés que vous avez eu pour moi pendant votre dernier séjour à Paris. Il y a quelques semaines qu'on a envoyé ici de St. Petersbourg la traduction française de l'ouvrage sur les Kirghiz et leurs steps, par M. de Levchine, actuellement Gouverneur d'Odessa et que vous avez peut-être connu en Russie. On veut faire imprimer ce livre ici, et je crois que je serais chargé de la publication. C'est un ouvrage qui contient beaucoup de renseignements, mais il est mal fait comme tous les livres russes. Je comptais y trouver des renseignemens géographiques et topographiques nouveaux, mais c'est justement cette partie qui est la plus maigre. Voici cependant un passage que je crois pouvoir avoir quelque intérêt pour vous:

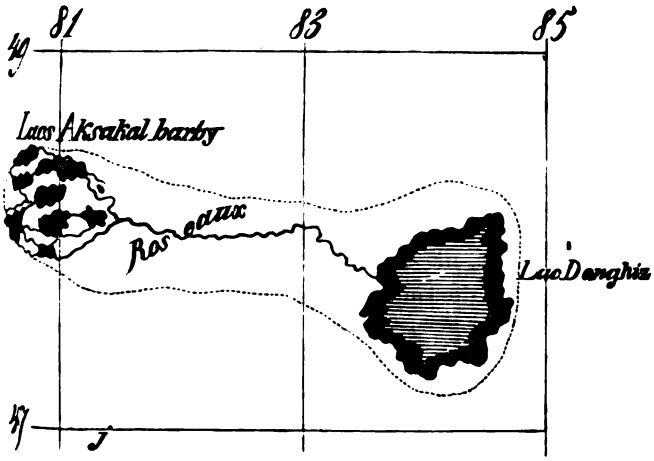
„Au N. E. du Balkhasch sont deux lacs, le Sasyk „ou Alaktou koul, et Ala koul, qui probablement jadis

„n'ont formé qu'une seule et même masse d'eau. L'isthme „qui les sépare est composé de substances salsugineuses. „Cette séparation des deux lacs doit être un phénomène „recent. Dans les cartes chinoises, dressées d'après „l'ordre de Kien loung par des missionaires européens, „au lieu de deux lacs on n'en voit qu'un. M. Klaproth „dit qu'il s'apellait autrefois Gourghe noor . . . *Sasyk* „en langue kirghize signifie *étouffant.* Cette dénomina„tion, au témoignage de M. Lebchev, a été donné au lac „dont il s'agit parceque des roseaux qui pourrissent à l'en„tour, il s'élève dans l'atmosphère des exhalaisons qui „suffoquent. Dans le lac Alaktoukoul est une île, où „s'elève un pic à cratère, un volcan éteint, apellé *Aral„tubè* ou *Maitubè.* C'est cette montagne qui a inspiré „à M. de Humboldt l'idée de son intéressant article sur „les volcans et montagnes de l'Asie." (Annales des Voyages Dec. 1830.) —

L'auteur ne dit absolument rien de nouveau sur les lacs Balkhach et Issykkoul. On cherche aussi en-vain dans son ouvrage des renseignements sur les prétendus monts d'Alghinsk ou Aldygym Zano. Mais voici un fait curieux et nouveau pour moi:

„M. M. Temtchoujnikov et Balkachin, ayant que„stionné les Kirghiz sur le chemin à suivre pour gagner „le Syr daria, en 1825, ont consigné dans leur journal „la nouvelle qu'il existe à l'ouest (lisez est) des lacs „Aksakal barby, un vaste lac ou mer nommé *Denghiz* „que par induction nous avons indiqué sur notre carte „ainsi que le détroit qui, d'après les mêmes témoigna„ges des Kirghiz, unit cette mer avec l'Aksakal barby.

Sur *l'oustiourt*, ou la haute plaine, M. Levchine donne ce qu'a rapporté le général Berg. Je pense que V. E. connaisse déjà ce morceau. Il n'y a rien dans cet ouvrage sur l'Oxus et sur son ancienne embouchure dans la mer Caspienne.



J'ai été surpris de trouver dans la notice que M. Arago a présenté à l'Academie relativement aux observations de M. Full, qu'il dit que la déclinaison de l'aiguille aimantée n'a été observée qu'une seule fois en Chine, c'est-à-dire à Peking par le P. Amiot. J'ai lieu à croire que pendant une longue suite d'années, depuis le commencement du siècle passé jusqu'après sa moitié, des observations journalières de ce genre ont été faites. Je possède moi même quelques feuilles en chinois des observations météorologiques faites à Peking dans un pavillon destiné à cet usage. Ce sont des feuilles sur lesquelles on a imprimé en rouges les differents articles

à remplir à l'encre. Il y a des colonnes pour les heures du jour et pour les veilles de la nuit. observateurs ont tous signé avec leur nom et (unleserlich). L'un de ces feuilles est de la 12e année Khien loung (1746) 2e. lune, 16 jour. Les observatio- magnétiques n'y sont pas indiquées, mais il est tr probable, qu'elles ont été également faites, et conservé dans de bulletins du même genre, qui doivent été d posés au tribunal des mathématiques à Peking et dan la maison des missionaires portugais de cette ville.

Quand en 1708 l'empereur Khang hi fit dresser Carte de la grande muraille par les P. P. Bouvet, R gis et Jartoux, ils ont observé dans plusieurs endroi la déclinaison de l'aiguille aimantée, savoir:

Lieux d'observation.	Latitude N.	Longitude de Péking.	Déclinaison
Wang hai leou, dernier boulevard oriental de la grande muraille dans la mer de Liao toung .	. . . .	. . . .	2° 9′ 0″
Hi fong kheou, porte de la grande muraille	40° 0′ 10″	3° 9′ 0″ E.	. . . .
Kou pĕ kheou, porte de la grande muraille	40 43 15	0 43 0 „	1 40 42
Ning hia, grande ville du Chensi	38 32 40	0 10 25O.	2 52
Liang tcheou, ville près de la grande muraille dans la province du Chensi	37 59 0	13 43 0 „	2 58
Kantcheou	39 0 40	. . . .	3 2
Sou tcheou	39 45 20	. . . .	3 5
Kia yu kouan, dernier point occidental dans la grande muraille	39 49 20	17 56 0 „	3 5
Si ning, ville du Chensi à la frontière du pays du Koko noor .	36 39 0	. . . .	3 10
Dans le pays des Mantchoux par	43 50 0	15 0 0E.	1 0
Lai tcheou fou, dans le Chan tong	37 48 36	4 38 40 „	Sans dé
Au lac *Kouliin noor* en Mongolie	48 49 0	0 40 0 „	1 25
En Mongolie par	45 39 0	16 28 0O.	3 38
Canton, observations réitérées par le P. Gaubil	23 8 15	3 12 0 „	10 30

Voici tout ce que j'ai pour le moment sur cet objet. je trouve d'autres observations j'aurai l'honneur de us les communiquer.

(Ohne Unterſchrift.)

Volksmenge der Republik Mexico,

im Jahre 1831.

In der zweiten Auflage ſeines Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle Espagne, Paris 1825—27, ſagt A. von Humboldt (hier ins Deutſche übertragen):

„Wären die Verhältniſſe der Bevölkerung zu den Geburten und Sterbefällen in einem großen Lande wie Mexico unter den heißen, gemäßigten und kalten Klimaten deſſelben genau bekannt, ſo würde es leicht ſein, über den Zuwachs zu urtheilen, welchen die Zahl der Einwohner ſeit den unvollkommenen Arbeiten, die im Jahre 1793 verſucht wurden, erfahren hat. Allein die Thatſachen, welche ich dem Herrn Erzbiſchof verdanke, ſind in zu geringer Zahl, um daraus mittlere, auf das ganze Land anwendbare Reſultate zu ziehen. Nur durch Schlußfolgerungen kann man ſich der Wahrheit einiger Maßen nähern. Ich glaube nach ſicheren Angaben bewieſen zu haben, daß ſich die Bevölkerung des ehemaligen Vicekönigreichs Neuſpanien, mit Einſchluß der inneren Provinzen (Prov. internas), aber ohne die Capitania general von Guatimala, im Jahre 1804 zum wenigſten auf 5,840,000 Seelen belaufen hat, wovon $2^1/_2$ Millionen den Eingebornen der Kupfer-Race, 1 Million den mexicaniſchen Spaniern und 75,000 den Europäern angehörten. Ich deutete ſogar

an, daß ſich die Volksmenge im Jahre 1808 der Zahl 6½ Millionen nähern müſſe, wovon 2 bis 3 Fünftel, oder 3,250,000 Seelen Amerikaniſcher Race ſeien.

„Die politiſchen Bewegungen, welche in den Intendanzſchaften Mexico, Vera-Cruz, Valladolid und Guanaxuato Statt gefunden haben, mußten das jährliche Wachsthum der mexicaniſchen Bevölkerung in ihren Fortſchritten ohne Zweifel aufhalten, Fortſchritte, welche, während ich mich im Lande aufhielt, vielleicht 150,000 Seelen betrugen. Fortgeſetzte Unterſuchungen haben neuerlich bewieſen, daß die Schätzungen, bei denen ich vor zwölf Jahren ſtehen blieb, nicht ſehr weit von der Wahrheit entfernt ſind. Don Francisco Navarro y Noringo hat in Mexico das Reſultat einer weitläufigen Arbeit über die Zahl der Curatos y Missiones von Mexico bekannt gemacht. Er ſchätzt die Bevölkerung des Landes für das Jahr 1820 auf . 6,128,000 Seelen [1]).

„Derſelbe Verfaſſer, deſſen Amt bei der Finanzverwaltung (Contador de los ramos de arbitrios) ihn befähigt, die ſtatiſtiſchen Angaben an Ort und Stelle zu unterſuchen, glaubt [2]), daß die Bevölkerung von Neu-Spanien, mit Ausſchluß der Provinzen von Guatimala, im Jahre 1820 aus folgenden Elementen beſtanden habe:

In Europa geborene und amerikaniſche Spanier . .	1,097,928
Volksmenge von der eingebornen, indiſchen Race . .	3,676,281
Vermiſchte Kaſten oder Racen, Meſtizos ꝛc. . .	1,338,706
Weltgeiſtliche 4229, Ordensgeiſtliche 3112, Nonnen 2098	9,439
Zuſammen	6,122,354

1) Catalogo de los curatos y missiones quitiene la Nueva España 1813, p. 38 und Rispuesta de un Mexicano al No. 200 del Universal, p. 7. —

2) Memoria sobre la poblacion de Nueva España, Mexico 181— und Semanario pol. y lit. de la N. E. No. 20, p. 94.

„Ich möchte geneigt ſein anzunehmen, daß Neu-Spanien gegenwärtig (1827) nahe an 7,000,000 Einwohner zähle. Dies iſt auch die Meinung eines achtbaren Prälaten, des Erzbiſchofs von Mexico, Don Joſe de Fonte, der einen bedeutenden Theil ſeiner Diöceſe bereiſt hat, und den ich neuerlich die Ehre gehabt habe, in Paris wieder zu ſehen.

„Die Schätzung der Zahl der Indier von reiner Race (3,676,000) iſt eins der wichtigſten Ergebniſſe der Arbeit des Hrn. Navarro. Es ſcheint um ſo mehr Vertrauen zu verdienen, als der Verfaſſer ſehr lange Zeit in einem Verwaltungs-Zweige angeſtellt geweſen iſt, welcher ihn in den Stand ſetzte, die Liſten der tributzahlenden Indier zu unterſuchen. Man zählt in ganz Neu-Spanien 1500 Taufſteine (pilas bautismales) [1]), nämlich: 1073 von Curatos, 175 von Misiones und 270 von Paroquias auxiliares oder vicarias, ſo daß auf jeden Taufſtein mehr als 4000 Individuen fallen, während in Spanien, wo die Kirchſprengel kleiner ſind, jeder nur 600 Perſonen jedes Alters und Geſchlechts zählt.

„Bei der Verſammlung des erſten mexicaniſchen Congreſſes (1821) hat man die Wahlen nach einem ſtatiſtiſchen Tableau beſtimmt, das ich hier aufnehmen will. Die Elemente, aus denen es zuſammengeſetzt iſt, ſind denjenigen entnommen, welche ich im Essai politique, Chap. VIII, bekannt gemacht habe.

1) Catalogo p. 30. (?)

Staaten.	Einwohner.	A. Leg.	Staaten.	Einwohner.
Mexico . .	1,300,000	5926	Queretaro . .	180,000
Kalisco . .	650,000	9612	Tamaulipas .	70,000
Zacatecas . .	250,000	2225	Interno del Norte	240,000
San Luis Potoſi	180,000	2357	Yucatan . .	500,000
Vera Cruz . .	174,000	4141	Interno del Occidente	170,000
Puebla . .	750,000	2696	Interno del Oriente	110,000
Oaxaca . .	600,000	4447	Tlaſcala . .	70,000
Guanaxuato .	500,000	1611	Tabaſco . .	60,000
Michoacan . .	400,000	3446		

„Dieſer amtliche Nachweis, der ſich indeſſen nicht eine neue Zählung gründet, gibt die Einwohnerzal 6,204,000 Individuen, doch ohne die Territorien von lima und Californien. Die Flächeninhalte ſind von me ſtatiſtiſchen Tableau kopirt, die Einwohnerzahlen ſind daher entlehnt, doch etwas abgeändert, um ſie auf eine n Zeit zurückzuführen.

„Nimmt man für Ende von 1823 eine Geſammt-B menge von . . . . . 6,80(an, ſo laſſen ſich —

die Indier auf . . 3,700,000
die gemiſchten Racen auf 1,860,000
die Weißen auf . . 1,230,000
und die Neger höchſtens auf 10,000

ſchätzen. Es ſind dies, ich wiederhole es, nur annäh Reſultate, Gränzzahlen für die Minima. Die Zweifel kö erſt verſchwinden, wenn die Regierung die Mittel zu genauen Zählung gefunden hat, und ſehr wichtig iſt e ſonderheit, die Verhältniſſe der Bevölkerung zu den Geb und Sterbefällen in den verſchiedenen Höhenſtufen (t caliente, templada y fria) des Landes darzuthun."

So weit Humboldt. — Wenn es ſchon in Staaten, in denen und Eintracht herrſchen, und ein geordnetes ſtatiſtiſches Weſen

geschickte und gewissenhafte Beamten, sei es der Polizeigewalt oder der Kirche, geleitet und geübt wird, seine sehr großen Schwierigkeiten hat, bei allgemeinen Volkszählungen ein annähernd genaues Ergebniß zu gewinnen, — auf absolute, mathematische Richtigkeit muß von vornherein Verzicht geleistet werden, — um wie viel mehr müssen diese Schwierigkeiten, — (zu denen sich insonderheit auch Argwohn und böser Wille der Gezähltwerdenden gesellt, die in diesem Geschäft der Statistik gewöhnlich eine neüe Operation oder Speculation der Finanzbehörde wegen neüer oder erhöhter Besteüerung wittert) — in einem Lande wie Mexico sich steigern, wo seit der Unabhangigkeits-Erklärung vom Mutterlande, man kann sagen, kein Augenblick Ruhe geherrscht hat, wo der Kampf politischer Leidenschaften nach Herrschaft ringt, wo Niemand gehorchen will, und wo, was die allerschlimmste Erscheinung ist, ein Racenkampf entbrannt ist, dessen Ausgang zum Nachtheil des weißen Menschenschlages kaum zweifelhaft zu sein scheint.

So zeigen denn auch die statistischen Ausweise, welche Hr. A. von Humboldt mir übergeben hat, daß die Mexicanische Regierung noch keineswegs im Stande gewesen ist; eine vollständige Zählung zu bewirken. Und es kann, es wird ihr nicht gelingen, so lange nicht das Sittengesetz sein Banner in diesem Lande wieder aufgepflanzt hat. Dazu scheint, leider! für die nächste Zukunft auch nicht die entfernteste Aussicht vorhanden zu sein; im Gegentheil deüten alle Erscheinungen darauf hin, daß die Cultur, welche Spanien auf dem Tafellande von Anahuac gepflanzt, im Verdorren, im Absterben begriffen ist.

Die Papiere, welche Don Lucas Alaman Hrn. von Humboldt zugesandt hat, bestehen aus einer allgemeinen tabellarischen Übersicht mit einer Reihe wichtiger Erläuterungen, die über die Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit der Zahlen in der Tabelle Rechenschaft geben. Der Verfasser ist Don Antonio Jose Valdes, von dem in den mir vorliegenden Papieren nichts gesagt ist über Lebensstellung; doch läßt sich aus den Erläuterungen, die sich auch über politische Eintheilung ꝛc. der einzelnen Staaten verbreiten, abnehmen, daß er Beamter bei der Central-Regierung sei, wahrscheinlich vom Finanzfach, welches bei Ermittelung der Volkszahl am meisten betheiligt ist, hier in Mexico, wie aller Orten! Je größer die Zahl der menschlichen Kauwerkzeüge und der Menschenköpfe ist, desto mehr Mahl-, Schlacht- und Klassensteüer wird z. B. bei uns in Preüßischen Landen in den Staatssäckel geschüttet! Die Mittheilungen des Don Lucas Alaman — sämmtlich in spanischer Sprache — schließen mit einer von ihm selbst geschriebenen berichtigenden Ergänzung.

Berlin, am 16 Januar 1833. Bergh.

Nachweis der Bevölkerung der Republik Mexico

nach Ermittelungen im Jahre 1831.

Staaten und Territorien.		Einwohner.	Staaten und Territorien.	
Bundes-Distrikt . .		250,000	San Luis Potosi .	1829
Chiapas . .	1831	118,775	Sinaloa . . .	
Chihuahua . .	1823	112,694	Sonora . . .	
Coahuila und Tejas	1830	77,795	Tabasco . . .	
Durango . .	1829	194,121	Tamaulipas . . .	
Guanajuato . . .		500,000	Vera Cruz . .	1830
Jalisco . .	1825	656,830	Yucatan . . .	
Mexico . . .		1,000,000	Zacatecas . .	1829
Michoacan . .	1829	422,472	Hoch-Californien .	
Neü-Leon . .	1826	83,093	Nieder-Californien	
Oajaca . .	1830	457,504	Colima . . .	
Puebla . .	1825	584,358	Neü-Mexico . . .	
Queretaro . .	1830	114,437	Tlascala . .	1824

Haupt-Summa = 6,382,264.

Man ſieht aus den Ziffern, daß von den 21 S
und den 5 Territorien, aus denen die Republik Mexic
vormalige Vicekönigreich Neü-Spanien beſteht, die Re
gen von 13 Staaten und 1 Territorium mehr oder
zuverläſſige Thatſachen zu ſammeln im Stande geweſe
betrachtet man nämlich die Einheiten in den Bevölke
zahlen als Verkündiger und Bürgen einer erſtrebten Ge
keit. Ich habe das Jahr hinzugefügt, in welchem d
mittelung Statt gefunden hat.

Erläuterungen von Don A. Joſe Valdes.

Bundes-Diſtrikt (Distrito federal). Ueber
Diſtrikt beſitze ich keine Angabe, die mich über ſeine
wärtige Volkszahl belehrt. Annäherungsweiſe berechne
auf 250,000 Seelen, nach der Zahl der Abgeordneten,

der Distrikt zum General-Congreß schickt, und die sich, dem Art. 11 der Bundes-Verfassung zufolge, auf 3 beläuft.

Von anderen Abtheilungen des Bundes mangeln mir auch die Angaben, um ihre Volkszahl mit Genauigkeit bestimmen zu können. Dahin gehören die Staaten Guanajuato, Mexico, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas und Yucatan, und von den Territorien die beiden Californien, Colima und Neü-Mexico. In dem Wunsche jedoch, diesen interessanten Theil der Statistik möglichst auszufüllen, habe ich in der Tabelle die Bevölkerung in runden Zahlen aufgeführt, nach annähernden Rechnungen, die ich für die genannten Staaten und Gebiete nach Grundlagen angestellt habe, welche auf das beschränkt sind, was ich mir darüber habe verschaffen können.

Chiapas. Nach einem Etat, welcher zu einer Denkschrift gehört, die auf Befehl des Gouverneurs von Las Chiapas dem Congreß dieses Staats unterm 10 Februar 1831 vorgelegt wurde, belaüft sich die gesammte Volkszahl dieses Staats auf 118,775 Seelen, die unter die 9 Partidos, in welche er zerfällt, folgendermaßen vertheilt ist:

Centrum	29,128	Tuxtla	19,292	Palenque	3,771
Llanos	26,102	Istacomitan	5,422	Tila	9,472
Ocosingo	11,680	Tonala	5,041	Simojovel	8,867

In der Populationsliste ist auf die Unterscheidung der Geschlechter, des ledigen Standes ꝛc. nicht Rücksicht genommen, wie es in der einiger der folgenden Staaten geschehen ist.

Chihuahua. Als dieser Staat im Jahre 1823 seine Abgeordneten zum Congreß und zur Provinzial-Versammlung ernannte, wurde sein Gebiet in die folgenden 11 Partidos eingetheilt: Hauptstadt Chihuahua, Parral, Guajoquilla,

Valle de San Bartolome und deſſen Jurisdiction, C
riachic, Papigochic, S. Geronimo mit El Coyame und
Valle de Buenaventura, Cienega de los Olivos,
Batopilas mit ſeinen Pueblos. Die Geſammtbev
belief ſich damals (1823) auf die in der Tabelle ang
Zahl, die in den ſeitdem verfloſſenen acht Jahre
Zweifel zugenommen hat.

Es mangelt eben ſowol an einem neuen Cenſu
Staats, als an einer andern Nachweiſung, die ihn
könnte; doch erhellet aus amtlichen Documenten,
geſetzgebende Gewalt und die Verwaltung des ge
Staats eifrig damit beſchäftigt iſt, die Elemente
tional-Reichthums dieſes großen Landes der Ent
näher zu führen.

Coahuila und Tejas. Die Verfaſſungsurku
ſes Staats theilt das Land in die 3 Departements
Monclova und El Saltillo. Dieſe enthalten 23 M
litäten unter folgenden Benennungen: Leona-Vicaria
longin, Capellania, Parras, Viesca und Buſtamante
clova, S. Francisco und S. Miguel Aguayo, S.
ventura, Natadores, Cienegas, Albaſolo, Candela, San
Guerrero, Roſas, Nava, Gigedo, Morelos, Allenda,
Goliad, Auſtin und Nacogdoches. Die Bevölkerung
ſich auf 77,795 Seelen nach den in dem Staate
Cenſus bezüglichen Claſſificirungen, und wie aus ein
ſchrift hervorgeht, welche von dem Gouverneur von C
und Tejas in der öffentlichen Sitzung des geſetzg
Körpers vom 2 Januar 1831 vorgelegt worden i
Bevölkerung ſpaltete ſich nach den Geſchlechtern in:

	männl.	weibl.
Ledige . .	23,664	23,682
Verheirathete	12,618	12,607
Verwittwete	2,244	2,980
Zuſammen	38,351	39,444

Sie iſt außerordentlich ſpärlich für einen Staat von ſo großer Ausdehnung wie Coahuila-Tejas, insbeſondere wenn man ſeine Lage betrachtet an der Gränze einer Nation — [der angloamerikaniſchen in den Vereinigten Staaten], — die auf ſo erſtaunliche Weiſe an Bevölkerung, Kenntniſſen und Reichthum zunimmt und überdies in beſtändigem Kampfe begriffen iſt mit den eingebornen Volksſtämmen, welche Feindſeligkeiten gegen ſie ausüben. Doch bemüht ſich die Regierung des genannten Staats, dieſen Schwierigkeiten zu begegnen durch Abſchluß von Coloniſations-Verträgen und durch Errichtung der National-Miliz, welche Mittel von der Bundesregierung nach der ganzen Ausdehnung ihrer Kräfte unterſtützt werden.

Durango. Dieſer Staat beſteht aus den 11 Partidos Durango, Nombre de Dios, San Juan del Rio, Cinco Señores, Mapimi, Cuencame, Oro, Inde, Papaz-quiaro, Tamaſula und Guarizamey. Die Bevölkerung belief ſich auf:

	männl.	weibl.
Ledige . .	40,621	39,423
Verheirathete	27,122	28,121
Verwittwete	5,638	8,196
Zuſammen	73,381	75,740

Im Ganzen auf 149,121 Individuen, den ſtatiſtiſchen Nachrichten zu Folge, welche der Bundes-Regierung unterm 14 December von der Regierung von Durango mitgetheilt worden ſind.

Guanajuato. Über das gegenwärtige Volkskapital

dieſes Staates beſitze ich nicht das geringſte Datum. Im Jah
1803 überſtieg es ½ Million; aber es hat während d
Unabhangigkeits-Kampfes bedeütend abgenommen, was ſi
ſchon aus der Anzahl der Deputirten zu erkennen gibt, d
der Staat zum General-Congreß ſchickt; dieſer ſind nur
was auf etwa 400,000 Bewohner mehr oder minder zurü
ſchließen läßt. Nichts deſto weniger rechne ich die Bevöl
rung zu 500,000 Seelen, in Betracht des Gedeihens, welch
ſich auf einem Boden entfaltet, der durch Lage, Temperat
und Produkten-Reichthum ſo außerordentlich begünſtigt iſt.

Jalisco hatte nach der für das Jahr 1825 zuſamme
geſtellten Statiſtik die in der Tabelle ausgeworfene Einwohn
zahl, davon 310,550 männliche und 346,280 weibliche Pe
ſonen waren, und von dieſen wiederum 140,967 verheirathe
Männer und 140,660 verheirathete Frauen. Die politiſ
Abtheilung von Jalisco beſteht in 8 Cantons: Guadalaja
Barca, Lagos, Sayula, Ebzatlan, Autlan, Tepic und Col
lan. Dieſe ſind in 27 Departementos eingetheilt.

Mexico. Der Intendanz Mexico ſchrieb man im Ja
1803 eine Volksmenge von 1,511,800 Seelen zu; doch
der Bundes-Diſtrikt und der Staat Queretaro ſeit Erlaß d
Conſtitution von der Intendanz abgezweigt worden; und
das ganze Land, welches ſie begriff, während der Revoluti
außerordentlich gelitten hat, ſo mußte auch ſeine Bevölkeru
die Nachtheile fühlen, welche vom Bürgerkriege unzertrennl
ſind. Der Staat Mexico ſchickt 12 Abgeordnete zum Gener
Congreß, was auf eine Bevölkerung von 960,000 Seel
ſchließen läßt, eine Zahl, die nicht ſehr entfernt iſt von ei
Million, welche ohne Zweifel gegenwärtig gefunden werd
würde, wenn man eine regelmäßige Volkszählung anſtell

Auf dieſe Wahrſcheinlichkeits-Rechnung geſtützt, habe
Staate Mexico die in der Tabelle enthaltene Zahl
t.

choacan. Dieſer Staat iſt in vier Departements
lt, die nach den Himmelsgegenden genannt werden.
rdliche mit 14 Municipalitäten und 103,101 Be-
; das öſtliche mit 15 und 99,296; das ſüdliche mit
72,398; und das weſtliche Departement mit 22 Mu-
iten und 147,677 Seelen, zuſammen 422,472 Seelen
Jahr 1829, wie es in dem Bericht näher nachge-
orden iſt, welcher dem Congreß des Staats vom
gs-Secretair vorgelegt wurde. Nach der im Jahre
rfaßten Statiſtik dieſes Staats von Señor Lejarza
die Population aus 365,080 Seelen, in welcher Zahl
erheirathete Männer und 70,508 verheirathete Frauen
ſind. Die Statiſtik von 1829 enthält dieſe Unter-
nicht, weil ihre Aufnahme in die Volkszählungs-
terblieben iſt. Vergleicht man die Zahlen von 1822
9, ſo zeigt ſich in letzterer Epoche ein Unterſchied
348 Seelen zu Gunſten des Volkskapitals.

ü-Leon beſteht aus den 6 Partidos Monterey, Ca-
Jimenez, Monte-Morelot, Linares und Villa Aldema.
alten 22 Diſtrikte. Die Bevölkerung dieſes Staats
die in der Tabelle ausgeworfene Zahl, die ſich nach
chlechtern in untenſtehender Weiſe unterſcheidet, zu-
s Cenſus, welcher unterm 14 Juli 1826 in Monterey
gemacht und vom Gouvernements-Sekretair unter-
ı iſt.

	männl.	weibl.
Ledige . .	26,633	24,846
Verheirathete	13,813	13,853
Verwittwete	1,319	2,629
Zuſammen	41,765	41,328

Aus einer ſtatiſtiſchen Überſicht, von derſelben Regierung dem Miniſterium des Innern am 25 September — (Jahr fehlt) — mitgetheilt, erhellet, daß die Bevölkerung von Neu-Leon damals aus 89,792 Seelen beſtand.

Oajaca. Die ſtatiſtiſche Tabelle, welche auf Befehl des Gouvernements dieſes Staats im Jahre 1830 bekannt gemacht worden iſt, weiſt die Population an

	männl.	weibl.
Ledigen . .	118,805	111,261
Verheiratheten	96,520	97,156
Verwittweten	10,391	22,596
Zuſammen	226,112	231,392

nach, oder im Ganzen 457,504 Seelen, die in 22 Partidos lebten, welche letztere in 8 Departements vertheilt waren. Dieſe Departements ſind mit ihrer Einwohnerzahl: Oajaca 99,230, Teposcolula 64,489, Villa Alta 56,208, Miohuatlan 55,960, Tehuantepec 51,817, Huajuapan 47,006, Teutitlan del Camino 45,291 und Jamiltepec 37,503 Einwohner.

La Puebla. Die Bevölkerung dieſes Staats beläuft ſich auf 584,358 Einwohner, und zwar

	männl.	weibl.
Ledige . .	152 091	158,227
Verheirathete .	118,537	115,537
Verwittwete .	11,916	33,218
Zuſammen	282,366	301,982

in Gemäßheit des Cenſus von 1825, welcher dem Senat der Union im Jahre 1826 vorgelegt wurde. Für die gegenwär-

ige Zeit (1831) muß ſie eine beträchtliche Zunahme erfahren haben, denn es iſt kein Grund vorhanden, das Gegentheil anzunehmen. Der Staat Puebla beſteht übrigens, zufolge Art. 1 ſeiner Verfaſſung, aus 25 Partidos.

Queretaro. Dieſer Staat zerfällt in die 6 Diſtrikte Queretaro, Codereila, San Juan del Rio, Toliman, Amealco, Julpam. Die in der Tabelle angegebene Volkszahl iſt aus dem Etat entnommen, der nach der Volkszählung zu Ende 1830 angefertigt und vom Secretair der Regierung im April 1831 geſchloſſen worden iſt. Der Unterſchied der Geſchlechter, der Ledigen, Verheiratheten, iſt darin nicht ausgedrückt. Die volkreichſten Diſtrikte ſind Queretaro und San Juan del Rio.

San Luis de Potoſi zerfällt in 4 Departements, das der Hauptſtadt, von Rio Verde, Tancanhuitz und Venado, welche zuſammen in 10 Partidos zerfallen. Die in der Tabelle angegebene Volksmenge iſt die vom 2 Februar 1829, wie aus der gedruckten und vom Staatsſecretair der Regierung beglaubigten Überſicht hervorgeht. Auf die Unterſcheidung der Geſchlechter iſt auch in dieſer Überſicht nicht Rückſicht genommen.

Sinaloa. Nach dem ſtatiſtiſchen Memoir über den Weſtlichen Staat (Estado de Occidente), von deſſen General-Commiſſariat 1828 zuſammengeſtellt, belief ſich die Bevölkerung des genannten Staats auf mehr als 200,000 Seelen; doch iſt derſelbe Staat, in Folge eines Geſetzes, ſpäterhin getheilt worden; man wird daher nach politiſchen Schlüſſen annehmen können, daß ein jeder der neüen Staaten 100,000 Einwohner, mehr oder weniger, zähle. Da ich nirgends ein Datum über die Statiſtik dieſes Landes nach ſeiner Theilung

finde, ſo iſt es mir um ſo weniger möglich, eine genau Notiz über ſeine gegenwärtige (1831) Volksmenge zu geb Nach dem angeführten Memoir waren in dem vormalig Weſt-Staate die volkreichſten ſtädtiſchen Wohnplätze: El P tic, Alamos, Culiacan und El Roſario, von denen jed 5000—7000 Einwohner zählte. El Pitic ſtimmte mit S Sonora und die drei übrigen mit Sinaloa überein.

Sonora. Die Bemerkung, welche ſich auf den vorig Staat bezieht, enthält Alles, was ich über den Staat S nora ſagen könnte.

Tabasco. Dieſer Staat zerfällt in die 3 Depar ments der Hauptſtadt, der Sierra und von Chontalpa. S ſind in 9 Partidos eingetheilt, deren Name und Volksmen nach der Familienzahl, aus der ſtatiſtiſchen Notiz hervorge welche von der geſetzgebenden Körperſchaft von Tabasco d Senat des General-Congreſſes für das Jahr 1826 überrei worden iſt. Die Namen der Partidos mit der Familie zahl ſind:

Villa Hermoſa	2103	Teapa . .	1116	Macuspana .	995
Uſumazinta .	440	Tacotalpo .	1088	Cunduacan .	2252
Nacajuca .	1354	Jalapa . .	871	Jalpa . .	1396

Aus dieſer Familienzahl ergibt ſich eine Bevölkerun von 54,862 Seelen. Doch folgt aus einer ande Nachweiſung, welche der General-Commiſſair von Tabas dem Miniſterio der landwirthſchaftlichen Angelegenheiten (M niſterio de Hacienda) unterm 7 December 1827 eing reicht hat, daß die Population dazumal auf ungefähr 60,0 Seelen geſtiegen war, eine Zahl, welche ich in der Tabe angenommen habe, weil ſie nicht als unbegründet betracht werden kann.

Tamaulipas. Von dieſem Staate gibt es keine Nachricht, welche über ſeine Bevölkerung Auskunft enthält. Da ſeine Vertretung im Congreß auf 1 Deputirten beſchränkt iſt, ſo würde ſich hiernach auf eine Volksmenge von 80,000 Seelen zurückſchließen laſſen, welche er wahrſcheinlich enthalten wird.

Vera Cruz. Dieſer Staat iſt in 4 Departements und dieſe wiederum in 12 Cantons auf folgende Weiſe eingetheilt.

1. Departement Vera Cruz 61,546 Einw.
   Canton Vera Cruz 24,556
   Miſantla 5,109
   Papantla 8,504
   Tampico 23,546

2. Departement Orizaba 84,148 Einw.
   Cant. Orizava 45,475
   Cordova 25,779
   Coſamalcapon 9,894

3. Departement Jalapa ? Einw.
   Cant. Jalapa ?
   Jalacingo 15,473

4. Departement Acapucan 43,178 Einw.
   Cant. Acapucan . . 28,421
   S. Andres Tuſtle 19,919
   Huimaguillo . 4,738

Die Einwohnerzahl des Cantons Jalapa iſt von dem politiſchen Chef (Jefe politico) deſſelben noch nicht eingereicht worden. Doch berichtet der Vice-Gouverneur unterm 1 Januar 1831 an den Congreß, daß der Staat 242,658 Einwohner zähle. Sodann iſt in dieſem Berichte geſagt, daß der Canton von Jalapa 38,313 Einw. habe, was ſehr wahrſcheinlich iſt, da dieſer Canton einer der volkreichſten

des Veracruzaniſchen Staates und Jalapa der Sitz der ob
ſten Behörde iſt, während Vera Cruz, ein Handelsplatz
erſten Ordnung, nur dem Namen nach die Hauptſtadt bill

Es herrſcht in dieſem Staate allgemein die Meinu
daß die Bevölkerung ſeit 1826 außerordentlich zuneh
Dieſes Wachsthum läßt ſich der Ausdehnung des Hand
zuſchreiben, welcher ſich über alle Ortſchaften des Sta
verbreitet hat, ſeitdem die Feſſel des Syſtems, welche
auf die Stadt Vera Cruz beſchränkte, zerriſſen worden
Thatſache iſt es, daß dieſe Stadt ſeit 1816 bis jetzt
Hälfte ihrer Bewohner verloren hat, und nicht bezwei
kann es werden, daß dies in umgekehrtem Verhältniß
Bewegung der Bevölkerung nach anderen Punkten mit
nahme der Geſammtpopulation des Staates geſchehen
Nichts deſto weniger behauptet die Stadt Vera Cruz ih
alten Rang als erſter Handelshafen des Staates und
ganzen Republik.

Wenn die in Rede ſtehende Zunahme der Bevölker
nicht der erwähnten Urſache zugeſchrieben würde, ſo wi
ich nicht, von welch' anderm Grunde ſie herrühren könnte
Betracht der lichtvollen Darſtellung, welche die General-
waltung der Einkünfte des Staats im gegenwärtigen J
gemacht hat, in welcher verſchiedene politiſche Urſachen n
gewieſen werden, die auf den Ackerbau deſſelben Staats n
rend der letztverfloſſenen Jahre ſchädlich eingewirkt und
Landwirthen ihre Baumwollen-, Tabaks-, Zucker-Ärnten ꝛc.
ſtört haben. Und ſchon ſieht man es ein, daß die landwi
ſchaftliche Wohlfahrt der unzertrennlich Verbündete einer
ſchreitenden Bevölkerung iſt. Das ſchnelle Wachsthum

Generation zeigt gewöhnlich einen blühenden Agrikultur-Staat an.

Im südlichen Theil des Departements Acayucan liegt die Colonie Goazacoalcos, die in ihrem gegenwärtigen Zustande aus 5 kleinen Ortschaften besteht, deren Namen und Bevölkerung folgende sind: Minotitlan 338, Hidalgotitlan 216, Allendetitlan 43, Aboſolotitlan 19 und Morelotitlan 10, was im Ganzen 616 Einwohner ausmacht. Zum größten Theile sind es Eingeborne des Cantons Acayucan, zum andern Theil Ausländer, meistens Franzoſen. Es ist hier nicht der Ort, sich bei der Empfehlung des Nutzens aufzuhalten, welchen eine gut berechnete Bevölkerung an den Geſtaden des intereſſanten Goazacoalcos darbieten muß.

Yucatan. Es mangeln neuere Angaben über die Volksmenge dieſes Staats durchaus. Sie galt im Jahre 1803 zu 465,800 Seelen, und dieſe Zahl scheint als Grundlage gedient zu haben bei Ernennung von 8 Abgeordneten, welche der Staat zum General-Congreß sendet. Und da wir annehmen müſſen, daß die angeführte Zahl im Verlauf von 28 Jahren größer geworden sei, so habe ich die gegenwärtige Population mit $^1/_2$ Million angeſetzt.

Zacatecas. Die Bevölkerung dieſes Staats ſpaltet sich nach den Geſchlechtern in

	männl.	weibl.
Ledige . .	80,061	78,234
Verheirathete	50,591	50,972
Verwittwete	5,219	10,976
Zuſammen	135,871	140,182

Zufolge einer Liſte, die einem Berichte beigelegt iſt, worin die Regierung über ihre Verwaltung im Jahre 1829 dem Con-

greß des Staates Rechenſchaft ablegt. Der Staat Zac
wird in 11 Partidos eingetheilt, nämlich: Zacatecas, A
Calientes, Sombrerete, Jerez, Tlaltenango, Fresnillo, F
pila, Nieves, Villanueva, Pinos und Mazapil.

Hoch-Californien (California alta). Dieſes T
torium iſt in 4 Partidos eingetheilt, welche 21 Miſſio
enthalten, und deren Bevölkerung auf 27,000 Seelen ſte
worunter ſich einige Heiden befinden, die ſich in den Mi
nen aufhalten, oder im Dienſt von Privatperſonen ſteh
In der angeführten Zahl rechnet man 20,000 Miſſions-
dier und 6000 Weiße. Der Ober-Commiſſarius des gena
ten Territoriums bemerkt in ſeinen ſtatiſtiſchen Berich
daß ſich unter der indiſchen Bevölkerung jährl
ein Deficit von mehr als 10 Procent der Geſt
benen zu den Geborenen kund gebe; und daß
Weißen ſich außerordentlich vermehren, indem es ſelten
wenn ein Familienvater nur 5 oder 6 Kinder habe, die
derjenigen aber ſehr groß ſei, welche 12 bis 20 Kinder
ten (!). Das Klima iſt ſo geſund, daß Männer von 70
80 Jahren noch im Beſitz ihrer vollen Kraft ſind.

Ausführliche Nachrichten über das Territorium Hoch- oder
Californien ſind in der Denkſchrift des Hrn. de Morineau enth
die weiter unten folgt.

Nieder-Californien (Baja California.) Ich
ſitze keine Angabe über die Bevölkerung dieſer wichtigen
inſel, deren Gebiet in 16 Lehrbezirke (doctrinas) einget
worden iſt; wahrſcheinlich belaüft ſich die Zahl der
wohner auf 15,000.

Seltſam iſt es, daß Don A. Joſe Valdes einer amtlichen
nicht Erwähnung thut, die wenige Jahre vor Abfaſſung ſeiner

ferungs-Übersichten erschienen ist. [1]) Aus dieser Schrift, welche in Europa wenig bekannt geworden ist, und, in Deutschland wenigstens, zu den größten literarischen Seltenheiten gehört, entnehme ich in Bezug auf Nieder- oder Alt-Californien folgende Thatsachen:

Das Territorium ist in 4 Partidos eingetheilt: Loreto, Cabo de San Lucas, Santa Gertrudis, und San Pedro Martir.

1) Partido des Presidio Loreto. Dieser Distrikt liegt zwischen der Bahia de la Magdalena, 24° 38′ N. und der Bahia de San Hipolito 27° 5′ N.; Länge von N. nach S. 45 Leguas, Breite vom Stillen Ocean bis zur Küste des Californischen Meerbusens 16—17 Leguas. Fläche: 742 Q.-Leguas.

Die Missionen sind: San Francisco Xavier, San Jose Commendu, la Concepcion.

Es gehören zu diesem Distrikt die Inseln San Jose, San Diego, Santa Cruz, San Marcial, Santa Catalimo, Carmen und andere kleine Eilande, sämmtlich im Meerbusen liegend.

2) Partido des Cabo de San Lucas. Er liegt zwischen der Magdalenen-Bucht und dem Vorgebirge des heiligen Lucas, 22° 45′ N. Länge von N. nach S. 37 Leguas und 16 Leguas breit zwischen den beiden Küsten der Halbinsel. Fläche 542 Q.-Leguas.

Seine Missionen sind: San Jose del Cabo, Todos Santos, Real de San Antonio, Pueblo de la Paz, San Luis.

Die Inseln del Espiritu Santo und Serralvo gehören zu diesem Distrikt.

3) Partido Santa Gertrudis hat seine südliche Gränze an der Punta de San Hipolito und die nördliche am Golfo de los Canoas, ... N.; Länge von N. nach S. 45 Leguas, Breite von O. nach W. 23—25 Leguas von einer Küste zur andern. Fläche 1080 Q.-Leguas.

Missionen: San Ignazio, Santa Gertrudis, Pueblo de Mulege.

Inseln: Cerros, Natividad, Guadalupe, San Benito im Westen, und die Inseln Galapagos, Tortuga, San Segismundo und Salsipuedos im Californischen Meerbusen, obschon die drei letzteren an der Küste von Sinaloa liegen.

4) Partido San Pedro Martir. Dieser Distrikt ist im S. von dem Golfo de las Canoas und im N. von der Mission San Tomas, 31° 42′ N. begränzt, die ehemals zu Hoch-Californien gehörte, das hier

1) Coleccion de los trabajos en que se ha ocupado la junta nombrada para meditar y proponer al [illegible]mo gobierno los medios mas necesarios para promover el progreso de la cultura y civilizacion de los territorios de la alta y de la baja California. Mexico, 1827.

mit Nieder-Californien zuſammen ſtößt. Länge von N. nach S. 47 guas; Breite von W. nach O., größte 32, kleinſte 25 Leguas. Flä 1544 Q.-Leguas.

Miſſionen: San Francisco de Borja, San Fernando, Roſario, S Pedro Martir, Santo Domingo, San Vicente, Santa Catalina, San Tomas.

Es gehören zu dieſem Bezirke an Inſeln: Isla del Angel, Isla las Oleimas, welche den Kanal de Ballenas und de San Lorenzo b den, und auf der Küſte von Sinaloa die Inſel Tiburon, die, wie a übrigen, im Meerbuſen liegen.

Nieder-Californien hat demnach einen Flächeninhalt von 3918 G viert-Leguas. Die Commiſſion hat aus Mangel an glaubwürdigen Bo lagen die Zahl der bekehrten Indier, Soldaten und Coloniſten nic beſtimmen können. In dem Bericht, welchen der oberſte Gouverneu Don Joſe Manuel Guiz unterm 12 Januar 1825 erſtattet hat, wird d Einwohnerzahl der Miſſionen, Pueblos mit Stillſchweigen übergange doch anderen Dokumenten zufolge ſcheint die Bevölkerung dieſes Gebie 4000 nicht zu überſchreiten, wovon die meiſten Militairs, Coloniſten u ſind. Die Zahl der Indier iſt hierin offenbar nicht enthalten. B.

Colima. Auch über die Population dieſes Ter toriums, fährt Valdes fort, habe ich keine genauen Date doch halte ich ſie von relativer Beträchtlichkeit, denn man b trachtete Colima, vor ſeiner Abſonderung von Jalisco, a eine der vorzüglichſten Provinzen der Intendanz von Ne Galicien, ſowol wegen ihres Handels als ihrer Produk Ihre Salinen, ihre Baumwolle, der daſelbſt gewonnene Tab- und Cacao iſt von erſter Beſchaffenheit in der ganzen R publik und die geographiſche Lage des Gebiets die vortref lichſte. Die Population dieſes Gebiets nehme ich zu 40,00 Seelen an, wovon die Villa de Colima etwa 15,000 un der Pueblo de Almoloyan nicht unter 4000 Einwohnern en halten dürften. Es gibt überdem andere Orte von mindere Volkszahl.

Neu-Mexico. Von dieſem Territorio beſitzt man ebe ſo wenig Angaben ſeiner gegenwärtigen Bevölkerung; doc

betrachtete man ſie im Jahre 1803 als aus 40,000 Seelen beſtehend, ſo daß man vielleicht nicht fehlt, wenn man im gegenwärtigen Zuſtande der Volksmenge dieſem Gebiete 50,000 Einwohner beilegt. Die volkreichſten Orte deſſelben ſind Santafé, Albuquerque und Taos.

Tlascala. In dem Cenſus, welchen die Provinzial-Regierung im Jahre 1824 behufs der Abgeordneten-Wahl veranſtaltet hat, iſt die Provinz Tlascala mit 60,244 Einwohnern aufgeführt.

Ueberſicht. Die Summa oder das Geſammtreſultat ſcheint für die ganze Republik eine Volksmenge von 6,382,264 Seelen zu geben. Allein erwägt man die Schwierigkeiten, in ſicherer Zahl eine Bevölkerung anzugeben, welche über einen ungeheuern Länderraum verbreitet iſt, an vielen Stellen ſeines Gränzſaums umgeben von Gegenden, deren fruchtbare Landſchaften und begünſtigte Klimate bewohnt ſind von umherirrenden Volksſtämmen, ſo ſcheint nach den Grundſätzen der politiſchen Arithmetik der Schluß nicht übertrieben zu ſein, wenn man die gegenwärtige Bevölkerung der Mexicaniſchen Republik zu ..... 7,000,000 Seelen annimmt. Beſtärkt wird dies durch den Umſtand, daß viele der Daten, welche ich vor Augen lege, 4, 6 und 8 Jahre auseinander liegen, und es ſehr wahrſcheinlich iſt, daß trotz gewiſſer Urſachen, die man als verluſtbringend betrachten kann, die Bevölkerung doch nach und nach im Verlauf der Zeit zugenommen habe.

Ein großes Land mit einem fruchtbaren Boden und einem dem Menſchen zuträglichen Klima, begünſtigt auch natürlicher Weiſe die Fortpflanzung des menſchlichen Geſchlechts, und die Vortheile, die es daraus empfängt, ſind nicht zu

berechnen, wenn die freien Staats-Einrichtungen einlade
sind unter einem wohlthätigen Einfluß zu leben für a
Menschen, welche die unschätzbaren Vortheile einer volksthü
lichen Regierung zu würdigen wissen.

Als der Vicekönig Revillagigedo die Instruction f
seinen Nachfolger schrieb, sagte er im Paragraphen 143:

„Trotz aller Anstrengungen, die ich gemacht, und all
Erinnerungen, die ich wiederholt habe, ist es mir nicht mö
lich gewesen, den vollständigen Plan, Etat oder das Ve
zeichniß der Population dieses Königsreichs zu erlange
doch läßt sich aus verschiedenen Notizen und Combinatione
so wie aus dem, was ich aus unvollständigen Nachweis
geschlossen habe, als sehr wahrscheinlich annehmen, daß d
Volksmenge 3,500,000 Seelen nicht übersteigt."

Gewährt der statistische Calcül des ehrenwerthen Graf
Revillagigedo ein sicheres Resultat, so muß man daraus no
wendig den Schluß ziehen, daß sich unsere Population inn
halb 36 Jahre verdoppelt hat, der Verluste ungeachtet, wel
im Gefolge der Revolution gewesen sind.

Außer der Hauptsumma sind überdies fast alle übrig
Partialsummen im Census unvollständig; nicht anders konn
es sein, in Betracht der Ungenauigkeit der Materialien, a
denen er zusammengesetzt worden ist. Dessen ungeachtet zei
es sich, daß die Zahl der Frauen die der Männer in eine
sehr merklichen Verhältniß übersteigt, ebenso die der Wittw
gegen die Wittwer. Zählt man nämlich die Specialangab
von den 7 Staaten, für die sie in den vorstehenden Erläu
rungen gegeben sind, zusammen, so findet man

1,406,406 Perſonen männlichen Geſchlechts gegen 1,479,348 weiblichen und 36,727 Wittwer gegen 80,575 Wittwen.

Wegen deſſelben Mangels an Daten habe ich weder die Zahl der Geiſtlichen noch andere Einzelheiten eines Cenſus aufnehmen können. Es folgt demnach aus dem ſtatiſtiſchen Calcül, bei dem ich ſtehen geblieben bin, daß, da die Population der Vereinigten Staaten von Nordamerika nach der letzten Zählung 12,856,407 Seelen beträgt, ſie die unſrige um etwa 6,000,000 überſteigt, und daß die unſrige ihrer Seits $^2/_5$ der Geſammtbevölkerung der ganzen Reihe neuer Republiken bildet, welche aus den ſpaniſchen Beſitzungen auf dem Continent von Amerika gebildet worden ſind.

Antonio J. Valdes.

Nachträgliche Bemerkungen. Seit Abfaſſung der vorſtehenden Denkſchrift hat ſich ergeben, daß Señor Valdes die ſtatiſtiſchen Tafeln über die 8 Präfecturen des Staates Mexico nicht vor Augen gehabt hat, welche dem Bericht beigefügt ſind, der von dem gegenwärtigen Gouverneur dem Staatscongreß unterm 2 März 1831 vorgelegt wurde, und die in den letzten Monaten deſſelben Jahres bekannt gemacht worden ſind. Die gedachten Tafeln geben folgende Populationswerthe der Präfecturen an:

Acapulco	76,941	Texcoco .	147,095
Cuernavaca	90,052	Tula .	172,319
Mexico .	210,831	Toluca .	192,260
Huejutla .	71,774	Tulancingo	88,881

Bevölkerung des Staates Mexico 1,050,153 Seelen.

Dieſelben Tafeln enthalten eine Menge anderer merkwürdigen Thatſachen, welche das Ergebniß ſind der großen

ſtatiſtiſchen Arbeit, welche über den in Rede ſtehenden Sta unternommen worden iſt. Auch iſt ſpäterhin der Cenſu des Staats Chihuahua vom Gouverneur dieſes Staa eingeſchickt worden. Nach dieſer Tabelle beläuft ſich d Volksmenge auf 138,133 Seelen. Señor Valdes nahm f für das Jahr 1823 zu 112,694 an, was einen Unterſchi von 21,439 macht. Verbindet man damit die Differenz der Population des Staates Mexico, welche Señor Valde in runder Summe zu 1 Million angenommen hat, ſo find ſich ein Zuwachs für die Geſammt-Population der Republ von 71,592 Einwohnern. Man kann nicht zweifeln, da ſich eine ähnliche Vermehrung findet, wenn die Zählunge der verſchiedenen Staaten berichtigt würden, von denen eini früheren Jahren angehören, dergeſtalt, daß man mit größt Wahrſcheinlichkeit ſchließen kann, die gegenwärtige Volk menge nähere ſich der Zahl 7,000,000. Dieſe neuen Dat ändern im günſtigen Sinne die Schlüſſe, welche Señ Valdes aus den von ihm geſammelten Thatſachen in de betreffenden Artikel ſeiner Denkſchrift gezogen hat.

Mit dem letzten Courier hat der Gouverneur von Ver Cruz die Statiſtik dieſes Staats eingeſchickt, die alsbal gedruckt werden ſoll. Es iſt ein, in ſeiner Art vollſtändige Werk, das bei der gegenwärtigen Darſtellung nicht meh benutzt werden konnte, weil es zu ſpät einging.

Mexico, den 10 Januar 1832. Lucas Alaman.

Die folgende „Notiz über Neü-Californien“, oder Ho Californien, wie die Spanier dieſes von ihnen wenig beachtete La nannten, iſt ein wichtiges Aktenſtück zur Geſchichte. Es ſchilde den Zuſtand des Landes, wie er in der Mitte des Jahres 1828 wa

der Epoche, in welcher P. de Morineau ſich daſelbſt aufhielt. Ein ſcharfer Beobachter, iſt ſeiner Aufmerkſamkeit nichts entſchlüpft. Die einfache Sprache, in der er ſeine Nachrichten vorträgt, iſt Bürge für ihre Wahrhaftigkeit.

Die Angabe Morineau's, daß Neü-Californien auf der Nordſeite an Ruſſiſche Beſitzungen gränze, bezieht ſich nur auf die eine Niederlaſſung Rots, welche ſich, zu ſeiner Zeit an der Küſte, 18 d. Meilen nordweſtlich vom Preſidio San Francisco, am Puerto de la Bodega befand, und deren Gebiet noch etwas ſüdlich vom 40° der Breite an die anglo-nordamerikaniſche Provinz Neü-Albion reichte. Der Ort lag auf früher ſpaniſchem Gebiete. In ſofern vereinte ſich ſein Beſtehen mit dem Staatsvertrage, welcher im April 1824 zu St. Petersburg zwiſchen Rußland und den nordamerikaniſchen Freiſtaaten (nicht aber zwiſchen den Ruſſen und Spaniern) feſtſetzte, daß an der Weſtküſte des Continents keine Niederlaſſung der zuerſt genannten Nation ſüdlich von 54° 40′ N. Br., und keine anglonordamerikaniſche nördlich von demſelben Parallelkreiſe gegründet werden ſolle.

In dem oben (S. 305, Note) angeführten amtlichen mexicaniſchen Bericht werden die Gränzen und die Größe der vier Diſtrikte (partidos), in welche Hoch-Californien zerfiel, ſo angegeben:

San Diego. Zwiſchen den Parallelen der Bahia de San Andres und der Miſſion Santo Tomas, unter 31° 41′ N. Länge von N. nach S. 46 Leguas, Breite 15 Leguas von W. nach O. Zu dieſem Diſtrikt gehörten die oceaniſchen Inſeln Santa Barbara, San Nicolas, Santa Catalina und San Clemente, die mit den Inſeln des Partido Santa Barbara den Canal deſſelben Namens bilden. Flächeninhalt 695 Q.-Leguas.

Santa Barbara. Zwiſchen der Bahia de San Andres 33° 45′ N. und der Mündung de los Eſteros 35° 29′ N. (?). Länge 50 Leguas, Breite von W. nach O. 15 Leguas. Es gehörten dazu die in der Südſee liegenden Eilande Farallon de Lobos, San Cleto, San Antonio und Santa Barbara. Flächeninhalt 750 Q.-Leguas.

Monterey. Zwiſchen der Punta de Año nuevo 37° 9′ N. und dem Embocadero de los Eſtoros 35° 20′ N. (?) 43 Leguas von einander entfernt in NNW.-Richtung; Breite landein in der Richtung von W. nach O. 15 Leguas. Größe 645 Q.-Leguas.

San Francisco. Zwiſchen der Punta de Año nuevo und der Gränzlinie gegen die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Weil aber die Miſſion San Rafael nördlich von dieſer Gränze liegt, muß der Parallel derſelben als Gränze dieſes Diſtrikts angenommen werden, um ſeine Civil-Verwaltung proviſoriſch einrichten zu können. So lautete der Vorſchlag der mexicaniſchen Commiſſion, welche 1827 mit Unter-

ſuchung des Zuſtandes des Territoriums Alto-California beauftragt w
Der Bezirk war von S. nach N. 20 Leguas und von W. nach O. e
ſo breit. Flächeninhalt 400 Q.-Leguas.

Die vier Partidos von Hoch- oder Neü-Californien hatten demn
einen Flächeninhalt von 2490 Q.-Leguas. Die Commiſſarien gaben
Zahl der Neübekehrten (Indios reducidos) für das Jahr 1827
21,178 an. In dieſer Zahl ſind natürlich nicht die Weißen enthalt
die Truppen und ihre Familien, die Leüte, welche ſich mit den Ihri
hierher zurückgezogen haben, die alten Coloniſten und die Verurtheilt
deren Strafzeit abgelaufen iſt; denn Hoch-Californien, das ſchöne La
war zur ſpaniſchen Zeit das mexicaniſche — Sibirien! Die Zahl m
ſo meinten die Commiſſarien, bedeütend ſein — (Morineau gibt die Z
der Creolen genau an), — mehrere derſelben haben unter den vori
Gouverneuren Landbeſitz erworben.

Der Parallelkreis, welcher Hoch-Californien von Nieder-Californ
trennt, iſt der, wo die Miſſion Santo Tomas liegt, welche ehedem
dem letztern Gebiet gehört hat. Die Commiſſarien hielten es für no
wendig, ſo große Bevölkerung und Vertheidigungsmittel als möglich
dem Partido von San Diego zu vereinigen. Politiſche und and
Rückſichten, ſo urtheilten ſie, erheiſchen dieſe Maßregel, beſonders we
der Lage dieſes Diſtrikts zum Rio Colorado, der ihm zur Gränze die
Die Gränze gegen die Vereinigten Staaten von Nordamerika bedü
ſo ſchlugen ſie vor, einer Regelung.

Anderthalb Jahre ſpäter als Morineau war Adolf Erman
San Francisco, December 1829. Wie er den Zuſtand fand, ſchil
dieſer rüſtige Weltgänger in der Beſchreibung ſeiner Reiſe um die E
In der Berichten beider Reiſenden erkennt man die Keime der Vorgän
welche aus Hoch-Californien das gemacht haben, was es jetzt iſt.
Gegenwart erklärt ſich nur aus der Vergangenheit. Seiendes entſpri
aus Geweſenem. Darum iſt Morineau's Bericht ein ſchätzbares Do
ment für die Geſchichte eines Ländergebiets, das ſpäter durch ſei
Goldreichthum die ganze Welt in Bewegung geſetzt hat.

Notice

sur

la Nouvelle Californie.

par P. de Morineau.

Division du Territoire et Administration.

La Nouvelle Californie, située dans l'Amérique septentrionale, est comprise entre le 30e et le 38e degré 15 minutes de latitude boréale, et le 117e deg. 45′ et le 125e deg. 30′ de longitude occidentale. Elle est bornée au Nord par les possessions Russes, au Sud par l'ancienne Californie, à l'Est par des déserts et à l'Ouest par l'Océan.

Les Espagnols ne commencèrent à s'établir dans la Nouvelle Californie qu'en 1769. Ils construisirent près des meilleurs ports quatre Presidios, qui sont devenus les Chefs-lieux des quatre Districts dont se compose actuellement la province. Ce sont: San Diego, Santa Barbara, Monterey et San Francisco.

Cependant des Religieux franciscains jetaient les fondemens des Missions dans lesquelles ils ont réuni peu à peu les Indiens qu'ils sont parvenus à civiliser. Ceux que l'on n'a pu soumettre se sont retirés dans l'intérieur, et suivent leurs premiers usages. On les désigne tous sous le nom de *Tolés*, quoiqu'ils soient de races différentes.

A la fin du dixhuitième siècle, chaque Presidio

n'avait d'autres habitans qu'une trentaine de sold
Ses seuls édifices étaient une Caserne et un petit F
trop prétentieusement appelé *Castillo*. Aujourd
les Presidios sont des bourgades habitées par
Créoles de toutes classes, mais soumises à l'aut
militaire.

On nomme *Pueblos* des villages peuplés de b
geois seulement. Depuis 1824, ils sont administrés
des Alcades.

Les *Ranchos* (qui seraient mieux appelés hacien
sont des fermes isolées.

Les Religieux des Missions desservent les Presi
et les Pueblos. Ils sont aussi chargés des registres
l'Etat civil.

Le siége du Gouvernement est à Monterey,
sidence d'un Lieutenant-Colonel, gouverneur des d
Californies.

La Nlle Californie n'a cessé d'être soumise à l'
pagne qu'en 1821. Elle fut déclarée *Territoire* d
Confédération Mexicaine par la Constitution d
tobre 1824.

Ces changemens se sont opérés sans troubles
l'on a conservé la plus grande partie des autorités.

Les Missionaires ont refusé de reconnaître le
veau Gouvernement. La crainte de ne pouvoir
eux contenir les Indiens les a fait dispenser du serm
que l'on exigeait des autres Espagnols.

Population.

La Nouvelle Californie est d'une extrême salubrité. Les saisons y sont divisées comme en France; mais les hivers sont beaucoup plus doux et les chaleurs plus tempérées. Peut-être cette dernière circonstance doit-elle être attribuée à l'élévation des terres et aux épaisses forêts qui couvrent les montagnes [1]).

Il serait à désirer qu'une si belle contrée fut peuplée en raison de son étendue. Mais loin de là, sur une superficie de 5000 lieues carrées, on ne compte qu'environ 33,000 habitans répartis ainsi qu'il suit:

Districts du Sud.

Etablissement de la Nouvelle Californie.	Epoque de leur fondation.	Nombre des habitans. Race européenne.	Race indigène.
San Diego.			
Presidio de San Diego . .	1769	450	
Pueblo de Branciforte . .	1769	100	
Mission de Santo Domingo .	1774	6 [2])	940
„ de Rosario . . .	1776	6	1,225
„ de Santo Tomas . .	1778	6	850
„ de San Miguel . .	1787	8	926
„ de San Diego . .	1770	6	1,027
„ de San Luis-Rey . .	1798	7	1,760
Santa Barbara.			
Presidio de Santa Barbara .	1786	545	
Pueblo de Los Angeles . .	1781	170	1
Mission de San Fernando . .	1797	7	1,055
„ de San Juan-Capistrano	1776	6	1,250
„ de San Gabriel . .	1771	8	1,523
„ de San Iñes . .	1792	6	582
„ de San Buenaventura .	1782	9	1,473
„ de Santa Barbara . .	1786	6	1,620
„ de La Purisima . .	1787	10	1,264
Population totale des deux Districts		1,356 Créoles	15,395 Indiens.

1) On éprouve rarement plus de 2 degrés de froid à San Francisco, et 27° est le maximum de la chaleur pour toute la province.

2) Les Créoles qui se trouvent dans les Missions sont 5 à 6 soldats pour la garde de chaque établissement et quelques personnes de confiance au service des Padres.

Districts du Nord.

Etablissement de la Nouvelle Californie.	Époque de leur fondation.	Nombre des ha Race européenne.	In
Monterey.			
Presidio de Monterey . . .	1770	574	
Mission de San Luis-Obispo .	1772	10	
„ de San Antonio . .	1772	7	1,
„ de San Juan Bautista	1797	6	1,
„ de San Carlos . .	1770	6	
„ de La Soledad . .	1791	10	
„ de Santa Cruz . .	1794	7	1,
San Francisco.			
Presidio de San Francisco . .	1776	422	
Pueblo de San Jose . . .	1795	305	
Mission de San Francisco . .	1776	5	
„ de Santa Clara . .	1777	7	1,
„ de San Jose . . .	1797	7	1,
„ de San Francisco-Solona	1823	6	
„ de San Rafaël . .	1818	6	

Population des deux Districts du Nord = 1,378 Créol
12,285 Indiens.

Total, pour les quatre Districts 2,734 Créol
27,680 Indiens. Non compris une quarantaine d
milles Créoles vivant dans des *Ranchos*, et 3 à
Indiens nouvellement convertis (*Indios reducidos*
font une sorte de noviciat dans les villages avoi
les missions. Après ce temps d'épreuve, ils sont
dans les établissemens religieux et désignés sous l
de Parientes.

Indiens.

Je ne me permettrai de rien ajouter à la de
tion que Lapérouse et Vancouver nous ont laissé
moeurs des indigènes de la Nouvelle Californie et
gime des Missions. J'observerai seulement que les In

sont mieux traités aujourd'hui que lors du passage de nos illustres dévanciers; leur condition me parait avoir obtenu toutes les améliorations compatibles avec le gouvernement théocratique auquel ils sont soumis. Leurs misérables huttes ont été remplacées par de maisons en briques; les vivres leur sont distribués avec profusion, et l'on en voit un grand nombre de vêtus à l'européenne. Ce changement a même influé sur le moral des Parientes, du moins ceux qui exercent les arts mécaniques ne manquent point d'intelligence, et je serais porté à croire que la stupidité qui semble encore caractériser la majorité de ces Indiens est autant l'effet des soins trop rigoureux de leurs Pères spirituels qu'un attribut nécessaire de leur race. Ce qui me confirmerait encore dans cette opinion c'est que les établissemens dont l'administration et la moins éloignée de nos principes sont aussi ceux dans lesquels j'ai trouvé la raison la plus développée et le bien-être le plus général.

La première Mission de la Nouvelle Californie fut fondée en 1769. On en comptait 13 en 1786, et 21 en 1800. Aujourd'hui elles sont, comme on a déjà vu au nombre de 23 [1]).

Cette différence dans la progression doit être attribuée au décroissement de la population indigène

1) Plusieurs Géographes regardent comme appartenant à l'Ancienne Californie les trois Missions de Santo *Domingo*, *Rosario* et Santo *Tomas*. Ceci est évidemment une erreur; car en 1769, lors de la colonisation du District de San *Diego*, l'établissement le plus septentrional de la Vieille Californie était Santa *Maria*, situé par 27° 40′ de latitude.

plutôt qu'au refroidissement du zèle des Religieux. Comme dans aucune Mission les naissances ne balancent les décès, il y a nécessité de recruter parmi les tribus sauvages et pour remplacer les mortalités dans les anciens établissemens, et pour peupler les nouveaux.

Les Missionnaires prétendent que les maux vénériens sont la cause principale de ce décroissement de population chez leurs néophytes, et les bons Pères se gardent bien de convenir que leur mode d'administration puisse y contribuer pour quelque chose. Ils comparent les Parientes à des enfans, comparaison qui, du reste, est juste sous certains rapports; car ces Indiens sont d'une imprévoyance extrême, ne veulent prendre aucun soin de leurs maladies, qui proviennent le plus souvent de leur intempérance; enfin la plupart semblent avoir perdu l'instinct de leur propre conservation.

Créoles.

En 1786 (lors du Voyage de Lapérouse) la population européenne était pour ainsi dire imperceptible dans la Nouvelle Californie. Sans être encore bien nombreuse, elle a acquis une grande importance, et s'accroit avec rapidité.

Parmi les Créoles, le nombre des naissances triple celui des décès; les familles sont souvent de neuf ou dix enfans. La brillante santé et la robuste constitution des individus s'expliquent assez par la salubrité du climat, l'extrême fertilité du pays et les moeurs toutes pastorales de ses habitans.

A peine un jeune Californien a-t-il atteint six ans qu'on le grimpe sur un cheval: il faut qu'il apprenne

diriger sa bête, à la harnacher et surtout à manier la *Reata* [1]). Dans les courses et les paris, les chevaux sont presque toujours montés par des enfans de dix à douze ans. On les préfère aussi, comme plus légers, pour *lacer* les Ours, les Cerfs, les Taureaux sauvages. Ces exercices n'exigent pas d'ailleurs beaucoup de forces, parceque le lacet étant fixé au pommeau de la selle, le cheval soutient seul les efforts de l'animal terrassé.

L'habitude des exercices violens jointe au défaut d'éducation laisse aux Californiens une rudesse de caractère qui approche de la brutalité. De là le peu d'égards qu'ils ont pour leurs femmes, leur penchant à la jalousie et la soumission qu'ils exigent de toute leur famille, soumission qui ne s'affaiblit jamais dans leurs enfans: car à tout âge ceux-ci conservent pour leur père un respect qui semble tenir de la crainte presqu'autant que de l'affection.

Quoiqu'un peu brusques dans leur domestique, les Californiens sont affables et prévenans avec les étrangers. Leurs compagnes sont douces, laborieuses, attachées à leurs enfans et également hospitalières.

Un Européen arrive-t-il dans une habitation de la Nouvelle Californie, toutes les personnes de la maison s'empressent à lui prodiguer leurs soins, et à l'instant le nouvel hôte se trouve incorporé à la famille: chacun l'appelle son fils ou son frère, et c'est ainsi qu'il est désigné pendant tout son séjour.

1) Gros lacet en cuir de 25 à 30 pieds de longueur et terminé par un noeud coulant. L'Usage de ce singulier instrument est devenu commun à tous les naturels des Amériques espagnoles.

Les Californiens étant presque tous parens, vivent entre eux dans la plus grande intimité. Chez ce peuple pasteur, point de différence causée par le rang ou la fortune. Celui qui, par son industrie, acquiert quelque richesse n'est admiré ni envié de personne. Aussi le vol est-il extrêmement rare en Californie. Le meurtre y est sans exemple.

Les Californiens aiment peu le travail. Ils sont tout le jour à cheval, soit qu'ils visitent leurs troupeaux, soit qu'ils courent dans la montagne à la poursuite des animaux sauvages. Leurs épouses sont seules chargées des travaux du ménage.

Néanmoins il est des plaisirs communs aux deux sexes. Souvent on va passer la soirée chez un voisin: là plusieurs familles réunies font une partie de cartes, et chacun aventure gaiement quelques piastres qu'il n'a guère occasion d'employer ailleurs.

Sans se piquer de galanterie, les Californiens donnent quelquefois des bals, où l'on danse au son de la guitare et du violon. Dans ces réunions, les femmes seules sont assises et séparées des hommes. Outre la *Jota* et le *Jarabe*, que l'on danse à deux, en s'adressant des vers, ils ont un pas favori exécuté par une dame seule. De la foule des admirateurs, sont lancées aux pieds de la danseuse des pièces de monnaie, tandis qu'un cavalier des mieux élevés va lui placer sur la tête un chapeau, ou lui couvre les épaules de son manteau. Celui-ci ne peut plus retirer ce gage sans faire offrande de quelques piastres à la beauté qu'il a honorée de son suffrage.

Les Créoles ne servaient dans leurs fêtes que de l'eau-de-vie; depuis peu on leur a fait connaitre nos vins. Les dames donnent la préférence au Frontignan, et les hommes au Bordeaux.

Si les Californiens font leurs délices des exercices violens, leurs femmes n'aiment pas moins les spectacles du même genre. Des combats d'Ours, de Taureaux, des courses de chevaux: tels sont les jeux auxquels elles se plaisent à assister.

Costumes.

Bourgeois ou militaires, les Californiens portent tous le même costume. Ils sont dans l'usage de se laisser croitre les cheveux, et les reunissent en queue. Ils portent une veste de drap bleu avec un passepoil écarlate et des boutons de métal; un haut de chausse de velours bleu retenu par une ceinture de soie rouge-feu. Ils ont des galons d'or aux jarretières et des bottes en daim chamoisé [1]). Leur gilet, de piqué blanc, est garni de boutons à grelots. La chemise est ornée de dentelles; les pointes de la cravatte sont brodées, parsemées de paillettes d'or et terminées par des glands. Ils portent un petit chapeau de feutre noir et le manteau mexicain, c. à d. le *Sarrape* & las *Mangas*.

Les femmes sont d'une grande propreté, quoique très simples dans leur mise. De beaux cheveux noirs réunis en tresses leur descendent jusqu'au jarret. Elles

1) Ce sont des guêtres à pied, dans le genre de celles des Catalans, mais chargées de dessins et de broderies. Il en est qui coûtent jusqu'à soixante piastres la paire.

portent, sans corset, une robe d'indienne et un fichu blanc; leurs bas, de même couleur, sont en coton et leurs souliers de drap bleu. Lorsqu'elles sortent, elles se couvrent la tête d'un *Reboz*, grand schall de fabrique mexicaine. Elles ne portent jamais d'autres joyaux qu'un collier de perles. Dans le négligé elles mettent seulement un jupon écarlate et des souliers sans bas.

Depuis que les navires étrangers fréquentent ces parages, les jeunes personnes commencent à porter des peignes en écaille, et plusieurs ont déjà substitué le schall de Chine au Reboz.

Nourriture.

On ne peut point dire que la sobriété soit une vertu pour les Californiens, car ils ne paraissent pas mettre la bonne chère au nombre de leurs jouissances. Leur ordinaire se compose de boeuf grillé, de légumes, de fruits et de laitage. Beaucoup de Créoles ont pris des Indiens l'habitude de manger des *Tortillas* (galettes de maïs) au lieu de pain.

Ils se donnent rarement des repas, si ce n'est à l'occasion de quelque mariage. Dans ces cas, l'on ajoute aux plats ordinaires du mouton, de la volaille, du gibier, du poisson et de l'eau de vie. Les femmes ne se mettent point à table; elles sont occupées à préparer et à servir les mets.

Les Californiens prennent au lieu de Thé l'infusion d'une herbe aromatique (petite Menthe) qu'ils regardent comme un spécifique.

Habitations.

Les habitations des Créoles sont bâties en pisé, couvertes en tuiles et n'ont point d'étage. Elles sont tenues avec une propreté remarquable. Chaque maison est le plus souvent divisée en trois pièces: 1° Le salon, où couchent les Chefs de la famille et qui sert aussi de salle à manger; 2° Celle destinée au logement des enfans; 3° La Cuisine.

Pour l'ordinaire, les Créoles n'ont point de domestiques; ce n'est que bien rarement qu'ils peuvent obtenir des missions quelques Indiens pour soigner leurs troupeaux.

Troupes de Terre.

On compte dans la Nouvelle Californie 450 hommes de troupes à cheval répartis dans les Presidios et les Missions. Il n'y a point d'infanterie.

Les militaires portent en campagne un bouclier en cuir et une cotte d'armes de daim chamoisé, ouatée en coton. Leurs armes offensives sont la carabine, le sabre droit et la lance.

Depuis l'indépendance, les troupes de Californie ne sont ni payées, ni entretenues.

Le Commandant de Santa Barbara (aujourd'hui député au Congrès) est le seul qui ait su garantir sa compagnie et inconvénient. Il a fait défricher un terrain qui rapporte déjà 4,000 piastres: une portion des revenus de cette ferme est affectée aux besoins de

la garnison, et de l'autre on fait une pension aux veu de militaires.

Les troupes Californiens n'ont guère d'autres e nemis à combattre que les Tolés, qui viennent souve ravager les récoltes et même insulter les habitations.

En Juin 1827, ces sauvages, de concert avec le Parientes, s'emparèrent de la Mission de Santa Barbara et y soutinrent un siége contre les soldats que l'on en voya du Presidio. Il s'étaient saisis des deux Religieux qui se trouvaient dans l'établissement, et s'en servaient comme de plastrons pour les opposer aux coups des assaillans . . . Enfin, à la considération des pauvres Padres, on fut obligé de composer avec les Tolés, qui regagnèrent paisiblement leurs montagnes, chargés de provisions qu'ils s'étaient fait céder.

Les garnisons des Presidios ont quelquefois à fai de semblables campagnes, pour mettre fin aux désord que commettent les Parientes déserteurs.

Productions.

Peu de contrées promettent au Naturaliste aussi riche moisson que la Nouvelle Californie, et cep dant cette belle province est encore inexplorée. Com il ne m'appartenait point de réparer l'oubli de nos é vans, je me contenterai d'indiquer ici quelques unes c productions que mes fréquentes excursions m'ont même d'observer.

Végétaux.

La Nouvelle Californie possède tous les Végétaux de la zône tempérée et la plupart de ceux des Tropiques.

C'est dans les Districts du Nord (ceux de San Francisco et Monterey) que se trouvent les plus belles forêts. Elles sont peuplées de Chênes, d'Yeuses, de Hêtres, de Frênes, d'Erables, de Platanes, de Bouleaux, de Saules, de Peupliers, de Méléses, de Sapins, de Pins, de Cyprès, de Genevriers etc. [1]). Le sousbois se compose de Noisetiers, d'Arbousier, d'Aubépines, de Prunelliers, de Viornes, de Groseliers, de Framboisiers et de Ronces.

On remarque dans les Vergers des Missions le Pommier, le Poirier, le Cognassier, le Pêcher, le Prunier, l'Abricotier, l'Amandier, le Noyer, le Figuier, l'Olivier, l'Oranger et le Grenadier. La Californie doit la plupart de ces précieux Végétaux, ainsi que la Pomme de terre, la Vigne et quelques autres, à l'expédition de Lapérouse.

Les Districts du Sud sont d'une grande fertilité, quoique les arbres n'y atteignent point ces dimensions gigantesques particulières aux Végétaux du Nord. Ils sont d'ailleurs dédommagés par la possession de l'Indigotier, du Nopal, de la Canne à sucre, du Bana-

1) Les principales espèces que j'ai cru reconnaitre sont: le Quercus Montana, Q. Thallos, Q. Coccinea, Q. Ballota, Q. Palustris, Q. Ilex (à feuilles de houx), Q. Virens; Fagus ferruginea; Platanus Occidentalis; Acer Rubrum, A. Nigrum; Aesculus ohiensis; Betula Nigra; Abies Alba, A. Nigra; Pinus Rubra, P. Australis, P. Rigida; Cupressus Thyoïdes, C. Sabinoïdes; Juniperus Virginiana etc.

nièr, des Palmiers et de plusieurs autres plant
cales qui y croissent spontanément.

Du reste, les autres productions sont les
dans toute la province. On trouve au Nord co
Sud de beaux coteaux couverts de Vignes sau
de superbes plaines tapissées de Graminées, de
de Mélitot, de Vesce, de Pimprenelle, d'Absinth
moise, de Géranium, d'Immortelle, de Chicoré
mille variétés de Labiées, qui forment des pâ
délicieux.

Animaux.

L' Ours, le Jaguar, le Léopard, le Cha
le Loup, le *Coyote*, le Renard; le Blaireau; le S
le Cerf, le Daim, le Chevreuil, le *Berrendo*, le
le Lapin, l'Ecureuil etc. sont les quadrupédes
communs en Californie.

Le *Coyote* est un petit animal ressemblant au
et très nuisible aux troupeaux. Il redoute si p
proche de l'homme qu'il suit souvent les chasse
leur enlever le gibier.

Les Cerfs de Californie sont de plus gran
que ceux du Canada, avec lesquels on les a
fois confondus. Ils deviennent extrêmement
été, et les naturels leur font la chasse pour le su
ment. Un Cerf en donne jusqu'à cinq *Arrob*
45 Kilogrammes.)

Le *Berrendo* est encore un animal particul
N^lle^ Californie. Cet antilope est de la taille d

et d'un gris cendré ; on ne le trouve que dans les Districts du Nord.

Les seuls animaux vénéneux que l'on aperçoive en Californie sont le Serpent à Sonnettes (Vibora), plusieurs variétés de Couleuvres; le Scorpion (Alaeran) et quelques autres insectes.

Les Oiseaux les plus répandus sont l'Aigle fauve, celui à tête blanche, le Milan, le Faucon, l'Epervier; le Dindon, le Ramier, la Tourterelle, le Faisan, la Perdrix grise huppée, le Râle, la Grive, l'Alouette; le Corbeau, la Pie, l'Etourneau, les Pics, les Mésanges et la jolie famille des Colibris.

Les plaines basses sont couvertes de milliers de Grues, d'Oies, de Canards, de Pluviers et de Vauneaux.

On voit sur les bords des eaux les Pélicans gris et blanc, les Courlieux, l'Huitrier, le Cormoran, le Goëland, les Sarcelles, les Bécassines, la Poule, le Râle etc.

La N^lle^ Californie n'est pas moins riche en poisson qu'en gibier. La Baleine, la Morue, le Saumon, le Hareng, la Sardine et toutes les espèces les plus utiles se trouvent abondamment sur ses côtes; ainsi que la Loutre Saricovienne, le Lion, l'Eléphant, le Loup-marin et tous les Phoques à fourrures précieuses.

Géologie.

La petite Cordillière qui cotoie la N^lle^ Californie est à bâse de granit et presque partout recouverte d'une épaisse couche de terre végétale. Elle renferme des Cristaux assez curieux et les naturels prétendent y connaitre plusieurs mines d'argent. On y remarque trois

petits volcans: deux dans le Nord-Est de S^{n} Francis à 18 lieues du Presidio, et un autre à 3 lieues N. de Sta Barbara. A 5 lieues dans le Sud-Est de dernier Presidio se trouvent deux sources thermales 70 degrés, qui sont en grande réputation pour la guéris des maladies cutanées.

Agriculture.

L'art agricole est encore en Californie tel q nous la dépeint Lapérouse. L' Etendue du terrain c tivé a triplé depuis notre illustre compatriote; m l'ignorance des bonnes pratiques est toujours la mêm et l'on se contente comme autrefois de gratter la te avec un Araire sans soc et une herse en bois.

Malgré une culture si imparfaite, et quoique l' fasse dépiquer le blé dans le champ même sous pieds des chevaux, on regarde une récolte manquée lo qu'elle ne rend pas 30 pour un.

En 1828, on avait semé dans les 23 établissem religieux 2,400 *Fanegas* [1]) de froment, et on en cueillit 50,000.

On prétendait que les pluies du printems, Sauterelles et les Tolés avaient causé de grands gâts. —

La récolte moyenne du blé (dans les missions seu ment) est de 60 à 70,000 *Fanegas*, celle du maïs 30,000, et celle de l'orge de 15 à 20,000.

1) La Fanega contient 93 litres.

Il serait assez difficile d'évaluer le produit des fermes exploitées par les Créoles. La culture de ces petits domaines étant plus soignée que celle des missions, les récoltes y sont proportionnément plus abondantes.

Bestiaux.

Tous les bestiaux s'élèvent en Californie avec la plus grande facilité et particulièrement les bêtes à cornes. Ces animaux font la principale richesse du pays, depuis qu'il a un débouché des cuirs, des suifs et de la viande séche.

Les chevaux Californiens sont beaux et bons. Il n'est point de Créole qui n'en possède au moins une centaine; on ne s'en sert que pour la selle, et l'on est dans l'usage de les faire jeûner avant que de les monter.

Dans la vue de ménager les pacages pour les Boeufs, un arrêté du Gouvernement défend à chaque particulier d'avoir plus de 20 Jumens poulinières. C'est aussi par le même motif que l'on fait tuer tous les ans des milliers de chevaux sauvages, bien que l'on ne tire aucun parti de leur dépouille.

Les Mulets sont employés au labour, au transport des denrées et à tous les travaux les plus pénibles.

Les Anes sont uniquement destinés à la reproduction.

Chaque Mission possède dix à douze milliers de Moutons; les Créoles en élèvent fort peu. Les laines de Californie sont de belle qualité, mais celles qui se consomment dans le pays ne s'emploient qu'à la fabrication d'étoffes grossières.

Il n'y a que les Missions qui élèvent des Cochon chair de ces animaux n'est point estimée des Cré et les Indiens l'ont de tout tems eue en horreur.

Commerce.

La Nouv. Californie fournit à l'exportation des leteries et divers produits agricoles, qu'elle échange les marchandises de l'Europe et de l'Asie.

Les Russes sont de tous les étrangers ceux ont le plus de rapports avec les Californiens. Ils plusieurs navires (de 150 à 200 tonneaux) constam occupés à recueillir dans les ports de San Fran et de Monterey des fourrures, des laines, des gr des bestiaux, du sel, du vin et des légumes, pour l établissemens de la côte Nord-Ouest.

Ils donnent en retour de la toilerie, de la caillerie, de la bijouterie, quelques soieries et du méraire.

Depuis l'indépendance, plusieurs bâtimens Chil Péruviens et Mexicains viennent tous les ans pr en Californie leur chargement complet de suifs, de et de viande séche (*tasajo*).

Les navires qui vont de Chine à la côte N Ouest manquent rarement de relâcher en Calif Cette province en reçoit, en échange de ses pro des cotonnades, des soieries, du thé, de la porcel du Sucre, du Riz, du Tabac et divers articles de l et des Philippines.

Quelques maisons Anglaises et Américaines

dans les Presidios de Californie des correspondans chargés de recueillir les productions du pays et de débiter les marchandises qui leur sont adressées d'Europe, de l'Inde et des iles Sandwich.

Mr. William *Harthnein*, Consul d'Angleterre depuis 1825, réside à Monterey; ainsi que Mr. John *Cooper*, Consul des Etats Unis d'Amérique. La commission de Mr. Cooper ne date que de 1827.

Navires Français.

Quoique le Commerce Français ne soit point encore représenté en Californie, quelques uns de nos bâtimens se sont déjà montrés dans ses ports:

Le Trois mâts *Le Bordelais* toucha à San Francisco en 1817 et 1818. Dans l'une de ses relâches, il prit des grains pour les établissemens Russes de la côte NO.

En 1827 et 1828, le Trois mâts *Le Héros*, du Hâvre, a parcouru la côte de Californie pour y recueillir un chargement de suifs, qu'il a vendu au Pérou. Ce navire avait apporté une cargaison mal assortie et trop peu variée; il était d'ailleurs trop grand pour une pareille opération.

La *Comète*, de Bordeaux, toucha à Santa Cruz, Monterey et Santa Barbara en Août et Septembre 1827, et ne put y placer qu'une faible partie de son chargement, qui avait les mêmes défauts que celui du Héros.

Les habitans de Californie estiment beaucoup les produits français, et nous pourrions leur vendre avantageusement des spiritueux, des soieries, des objets de

mode, des draps légers, de la rouennerie, des cristaux de la quincaillerie etc. Ils nous donneraient en retour des pelleteries, des cuirs, des crins et des laines.

Bâtimens étrangers.

En Janvier 1828, une Frégate Russe et plusieurs autres grands bâtimens venaient de quitter San Francisco; il ne restait dans le port que cinq navires:

1) Un Brick Russe de 200 tonneaux, chargé de grains, en partance pour l'ile de Kodiak.

2) Une Goëlette de 120 tonneaux, appartenant au seul établissement que conserve l'Angleterre à la Nouvelle Albion; elle était venue passer l'hivernage et traiter quelques fourrures.

3) Un Brick-Goëlette de 150 tonneaux, expédié par une maison de Manille sous pavillon Américain. Ce navire, chargé de marchandises des Indes, de Chine et des Philippines, vendit à de très grands bénéfices, et partit pour la basse Californie et le Guatimala.

4) Un Brick-goëlette de 140 tonneaux, appartenant au Roi des iles Sandwich, et monté par des indigènes. Ce bâtiment arrivait de la côte NO.

5) Enfin une Goëlette Mexicaine de 100 tonneaux, arrivant des iles Sandwich avec des marchandises de Chine destinées à Mazatlan. Il lui restait quelques articles de passementerie et d'autres produits des fabriques de Guadalaxara, Queretaro et Mexico, qu'elle vendit très avantageusement.

En Mars 1828, deux Bricks Américains, arrivant de Valparaiso et du Callao, se trouvaient à Monterey

où ils venaient prendre un chargement de cuirs, de suifs et de viande séche.

En Avril, le Brick-goëlette le *Klimakou*, des iles Sandwich, arriva à San *Pedro*, avec une cargaison de Chine.

A la même époque, *El Brillante*, petit Brick de San Blaz, se trouvait à San Diego, où il avait apporté des produits d'Europe et du Mexique, pour y prendre des suifs, des fromages et des grains.

En Octobre 1827, on vit arriver à San Francisco une Caravane de 17 voyageurs, partis de la Nouvelle Orléans, d'où ils étaient venus en faisant la chasse aux Castors. Ils vendirent une grande quantité de fourrures à un bâtiment Russe, et reprirent la même route.

L'Accroissement rapide de la population civilisée en Californie porte à croire que cette colonie, quoique pauvre en numéraire, serait susceptible d'offrir de grandes ressources à notre Commerce. Déjà nous y avons sur les autres étrangers l'avantage d'être mieux accueillis des naturels, et les Russes, qui font beaucoup d'affaires dans cette province, traitent aussi avec nous de préférence.

Mais aujourd'hui la Nouvelle Californie fait encore une trop faible consommation de nos produits pour que nous puissions y diriger nos bâtimens avec assurance. Des expéditions aussi lointaines ne donneraient de bénéfices certains qu'autant que nous aurions un Comptoir, et par conséquent une Autorité consulaire sur quelque point de la côte.

Une Maison Française établie en Californie devrait

posséder quelques fortes embarcations propres à remonter les rivières: elles seraient employées à approvisionner de marchandises d'Europe les Missions, les Pueblos les Presidios, et à recueillir les productions du pays. Il lui faudrait en outre un ou deux petits navires destinés à parcourir la mer Vermeille et les côtes du Mexique avec des cargaisons françaises et Californiennes; ces bâtimens pourraient aussi être expédiés à Nootka, ou sur d'autres points de la Côte NO. afin d'y faire la traite des pelleteries.

Navigation.

La Nouvelle Californie ne possède point de navires quoiqu'elle ait de bons ports, des côtes saines et d'excellent bois de construction.

Quelques missionnaires ont cependant des chaloupes et des canots construits dans les établissemens Russes. Ces embarcations, montées par les Indiens, ne sortent jamais des rivières ni des anses.

Les baies de *Todos Santos*, San *Pedro*, Santa *Barbara*, San *Luis* et Santa *Cruz* offrent de bons mouillages, avec toute la facilité d'y faire des vivres de l'eau et du bois, mais les bâtimens n'y sont en sureté que pendant la durée des vents de NO. c'est à dire de Mars en Décembre.

Le Port de San *Diego* est grand, bien fermé, et il serait impossible d'en trouver un plus sûr. Mais une barre, qui ne donne que trois brasses et demie d'eau à la mer étale, traverse l'entrée du goulet.

La Baie de *Monterey* a 8 lieues d'ouverture sur 6 de profondeur et est entourée de beaux arbres. La pointe du Sud (Punta Pinos) forme auprès du *Castillo* une anse dans laquelle une dixaine de grands bâtimens peuvent trouver un abri sûr en toute saison.

Tour de San Francisco.

Un chenal parfaitement sain, d'une lieue de longueur sur une largeur presqu'égale et terminé par un goulet étroit, conduit dans le port de San *Francisco*. Cet immense bassin se divise en trois branches, qui s'étendent: l'une à 15 milles dans le Nord, l'autre à 28 dans le Sud-Est, et la troisième à 35 milles dans le Nord-Est. Cinq petites iles se trouvent dans le hâvre; mais loin de nuire à la navigation, elles offrent le bons mouillages, du bois et du gibier.

Cinq Missions, un Pueblo et un Presidio, renferment en tout une population de 6,540 âmes, sont les seuls établissemens que les Espagnols aient fondés autour de la vaste baie de San Francisco.

Le bras du port qui se prolonge dans le Nord-Est semble en partie formé par l'embouchure du San *Sacramento* et du San *Joaquim*, deux fleuves qui viennent confondre leurs eaux dans cette méditerranée. Le San Sacramento, dont la largeur est de 2 à 5 milles, peut être remonté à plus de 60 lieues même par des Vaisseaux de ligne.

La chasse des Phoques et d'autres animaux à fourrures précieuses produirait de grands bénéfices à San Francisco. On estime que la baie peut fournir par an

2 à 3,000 Loutres d'aussi belles qualités que celles de la Rivière de Cook [1]).

Mais, sans entreprendre d'énumérer toutes les qualités du Port de San Francisco, il me suffira de rapporter l'opinion des Navigateurs qui l'ont visité. Or, *Vancouver* l'a déclaré le meilleur Port du Monde et *Kotzebue* n'hésite point à le dire capable de contenir toutes les flottes de la Chrétienté.

Toutefois, je ne terminerai point sans faire des voeux pour que la Marine française profite au plutôt des avantages que lui offre la Nouvelle Californie, seule contrée des Amériques occidentales qui réunisse toutes les conditions d'une bonne relâche. En effet, outre l'abondance du bois de construction et des vivres, qui s'y trouvent à moindre prix qu'en aucun lieu d'Europe, le voisinage des établissemens Russes [2]) met à même de s'y procurer de la toilerie, des cordages et tous les objets de rechange.

Nos bâtimens de guerre en station dans la mer du Sud trouveraient donc une très grande économie à s'approvisionner en Californie. Leur présence sur cette côte ne serait point d'ailleurs sans utilité pour notre Commerce.

1) En 1809, 1810 et 1810, les Indiens (Kodiaques) au service des Russes prirent 8,000 Loutres dans la baie de San Francisco. Depuis cette époque, l'entrée du port leur est interdite.

2) On sait que les Russes possèdent presque toute la partie d'Amérique désignée sous le nom de côte *Nord-Ouest*. Ils ont dans ces parages deux chantiers de construction: l'un à la Nouvelle *Archangel* (ile du Roi Georges) et l'autre dans le port de *Bodega*, à 14 lieues de San Francisco. – On construit à Archangel des navires d'un fort tonnage et même des Frégates.

J. Klaproth's Bemerkungen zu C. Fr. Neümann's Ueberſetzung chineſiſcher Schriftſtellen in C. Ritter's Erdkunde von Aſien. 1832.

(Bruchſtück.)

杭 Hang oder Chang wird nie Kang ausgeſprochen. Herr Neumann hat alſo Unrecht, wenn er Kang ngai ſchreibt. Hätte er Morriſon nachgeſchlagen, ſo würde er dort Hang gefunden haben. Der Altai heißt bei den ältern chineſiſchen Schriftſtellern 金山 kin schan d. i. Goldberg, aber nicht der Berg kin (Gold), wie Neumann will. Der Name, den Herr Neumann Tu ur pa scha taï ſchreibt, iſt im Originale 塔爾巴哈台 Tarbachatai. Der Buchſtabe 哈 drückt, wie ich ſchon bemerkt habe, die Sylbe cha aus; Morriſon ſchreibt ihn hä; aber wo Herr Neumann ſein scha hergenommen hat, iſt unbegreiflich; er ſetzt aber überall scha für cha, wie wir weiter unten leſen werden.

Im Originale heißt es „Der Berg Chan (mongoliſch Chan oola, d. i. der Königsberg) iſt ſüdlich von Kuren" (die Urga) — Herr Neumann ſchreibt Kalun und ſetzt das Fragezeichen dabei.

d) Flüſſe. — Die Selengga iſt im Originale

格楞色 Selengge richtig geſchrieben, i
Sih leng ki, wie bei Herrn Neumann. Das chineſ
ginal ſagt: „Seine Quellen ſind in den nord-
„Bergen des Changgai. Die nördlichen ſind d
„Chara tal und Buksui; ſie fließen nach Süd-Oſt.
„lichen ſind der Eder, der Tsilootu, der Uliataï
„Adsirak, ſie vereinigen ſich und fließen nach Nord
Vom Tsilootu (dem Steinigen) als Hauptfluß iſt
die Rede, auch iſt ſein Lauf in der That viel kürze
des Chora tal. — Warum Herr Neumann T
ſchreibt, weiß ich nicht. Der Name des Dsabga
chineſiſchen Originale 干布扎 Dsabgan
ben, Herr Neumann macht Tscha pu go dara
nie wird 干 go ausgeſprochen. Der Dsabgan
aus der Verbindung des Buyantu und des Fl
Uliassutai*), an dem die Stadt gleichen Namens l
der nicht mit dem Burgassutai**), einem ſeiner z
flüſſe, zu verwechſeln iſt. Er fällt in den See
noor (d. i. großer Inſel-See, weil in demſelbe
eine Inſel vorhanden iſt). Der Name dieſes Se
Originale ganz richtig 爾拉阿克伊
geſchrieben. Herr Neumann hat aus Aral, Alaki

*) Uliassutai bedeutet mit Eſpen bewachſen (mongoliſch)
**) Burgassutai, mit Weiden bewachſen.

Was den Kobdò-Fluß anbelangt, ſo ſagt das Original: Der Kobdò-Fluß, der bei den Uriangchai des Altai-Gebirges entſpringt, führt zuerſt den Namen Suguk, fließt ‚gegen Oſten, nimmt den von Norden kommenden Uliassutai ‚auf, und wird dann' erſt Kobdò genannt." — Was die Stelle der Stadt Kobdò anbetrifft, ſo liegt ſie auf den mir zu Gebote ſtehenden Karten nicht an der Mündung des Kobdò in den Ike Aral noor ſelbſt, ſondern einige Meilen weſtlich von derſelben, an der rechten Seite des Fluſſes Buyantu gol, der von Süd-Weſt her dem Kobdò zufließt und ihn im Nord-Oſt der Stadt erreicht. — Die Felſeninſel im See heißt Ak busch (d. i. kirgiſiſch: Weißkopf.)

Der Fluß, den Herr Neumann Suy nennt, heißt 推 Tui, er gießt ſich in den See Orok noor. Auch auf d'Anville's Karten (45° N. B. und 15° W. L. von Peking) Toui und Orok.

Der Fluß, deſſen Namen Neumann Kih ur kih ſchreibt, iſt der 嗢爾嗢 Kalka. Sein Schatun iſt der 毛嗢 Katun, oder die Katunya, wie wir weiter unten ſehen werden.

Der Name des Kem iſt in den chineſiſchen Originalen 木克 Kem oder 穆克 Kem geſchrieben, denn ſowohl 木 als 穆 werden als Schluß m ge-

braucht. Daher Neumann's Kimo. — Sein Kiu kih
wahrſcheinlich auch ein Fehler bei ihm für 穆克
Beikem.

e) Seen. — Von Alaki oder Ike Alaki für
iſt ſchon oben geſprochen worden. Der See, den Herr
mann O lo ki buchſtabirt, iſt der Orok noor. (
hinzu „bei den Nomaden des Erdenibandi Dalaï L
Das iſt aber ein Unſinn, denn es gibt keinen andern
Lama als den in H'lassa. Im Originale ſtand „
Bandida Lama". — Die Reichsgeographie ſagt vom
noor „Er liegt in Süd-Oſten des Landſtriches Kuren
und nimmt den Fluß Tui in ſich auf." — Die Lar
Kuren beltsir fängt in N. W. am obern Buyant
mit dem Uliassutai den Dschabgan bildet, an, und
im S. O. beim Orok noor. Beſonders kommt der
Kuren beltsir dem Lande zwiſchen den Flüſſen Baitar
Tschagan temur zu.

Der Chesel-basch-See (d. i. türkiſch-kirgiſiſch: S
kopf-See) wird in den chineſiſchen Dri
斯巴勒色赫 Chesel-basch geſchrieben
raus macht Herr Neumann Hi sa ur pa sche!!

pag. 1062 heißt es: „Eine andere Stelle Lipha
der Reichsgeographie." — Hierbei iſt folgendes zu ber

1) Irrt ſich Herr Neumann gar ſehr, wenn er
das 典會清大 Tai thsing hoe
ſei die Reichsgeographie. Es iſt dieſes Werk im Ge

die Sammlung aller Reglements und Geſetze, welche der Regierung der jetzigen mandſchuiſchen Dynaſtie Tai thsing zum Grunde liegen; mit einem Worte, es enthält alles, im weiteſten Sinne des Wortes, was auf die allgemeine Administration des Reiches Bezug hat. Im vierten Bande der Mémoires concernant les Chinois, S. 127—164, findet man eine ausführliche Analyſe einer frühern Ausgabe deſſelben Werkes. Es iſt daſſelbe aber ſpäter ſehr erweitert worden, und man hat eine große Menge Dinge hinzugefügt, die jener Ausgabe von 1764 fehlten. Eine ſpätere enthält 21 Hefte Zuſätze zu den 24 der erſten. Im Jahre 1818 hat man beide Werke zuſammengeſchmolzen und noch bedeutend vermehrt.

2) 院藩理 Li fan yuan bedeutet Tribunal, welches die auswärtigen Angelegenheiten beſorgt. Es iſt dieſes der Name eines in Peking befindlichen beſondern Miniſteriums. — Bei Morriſon (Dict. alphabet. pag. 152) ſub voce 藩 Fan: „Le fan yuen, board placed over the dependent countries of China.“ Siehe aber beſonders Timkowski (franz. Ausgabe) II. 324. — Li fan yuan iſt alſo nicht der Titel einer Abtheilung des Ta thsing hoei tian, ſondern in dieſem Werke befindet ſich eine Rubrik, welche alle Reglements der Li fan yuan enthält, und dieſelbe Abtheilung enthält auch eine geographiſche Ueberſicht der Länder, welche von dieſem Tribunale abhängen.

Die chineſiſche Reichsgeographie führt den Titel Tai thsing ỹ thung tschi; die neueſte Ausgabe derſelben, die

wir hier in Paris haben, enthält in 52 dicken Folio-Bänd 424 Bücher.

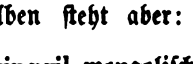
pag. 1063 iſt der Fehler wegen Tsandsan und Ds san wiederholt.

Für Turhut lies Turgut.

Der Fluß, den Herr Neumann Tsing ki su nen heißt im Originale 爾吉青 Tsinggil.

Der Name des dſunguſiſchen Stammes Dschachats der an demſelben hauſet, muß nicht Tschacha sin gele werden, denn er wird 沙哈札 Dscha ha t geſchrieben. 心 (Herz) allein wird sin ausgeſproc aber mit 氵 zur Linken ſtets tsin.

Pur tsien iſt wieder ein neuer Beweis der Unwiſſ heit Neumann's. Im Originale ſteht 干爾 Bulgan. Neumann hat den letzten Buchſtaben 尔 gan, auf eine, ſelbſt einem Anfänger unverzeihliche W mit 千 tsien verwechſelt. Der erſte bedeutet St und der andere tauſend. Der Bulgan und der Tsing vereinigen ſich und bilden den Uruggu, auf d'Anvill Karte (46° N. B. 21° W. v. Peking) ſind ſie unter dem geme

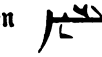
ſchaftlichen Namen Poulatcin guir begriffen; im Manſchuiſchen Originale derſelben ſteht aber:  Bula tsinggil. — Tsinggil mongoliſch Waſſerzwiebel.

Was den Ausdruck „der hintere Banner des Hoei tih hia“ betrifft, ſo iſt zu bemerken, daß die letzte Sylbe dieſer Wörter chineſiſch iſt, nicht zu demſelben gehört und Leibwache bedeutet. Es bleibt alſo Herrn Neumann's Hoei tih übrig, der keineswegs Türkenſt..... bedeutet. Im Originale iſt dieſes Wort 特纛 Choit, und von dieſem mongoliſchen Stamme hat der Tsandsan von Kobdò wirklich die rechte und linke Diviſion unter ſeinem Commando.

Zeile 20 lies: „linken Banner des linken Flügels des Departements des Tscha saktu chan.“ — Es iſt einer der 4 Kalka-Fürſten.

Ein für allemal iſt zu bemerken, daß Uriangchai Waldbewohner und auch mit Wald bewachſene Gegenden bedeutet.

Nge lu te lies Ölet.

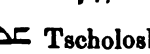
Der Fluß, den Herr N. Ke lah kih lih nennt, heißt im Originale, chineſiſch geſchrieben, 拉脊爾哈 Chartsira und 拉奇爾哈 Charkira, beides bedeutet im Mongoliſchen Waſſerfall. Kalmückiſch oder Öletiſch ſchreibt man dieſen Namen  Charkira.

S. 1064. Herrn Neumann's Sa kih li scha li-Fluß iſt

falſch geleſen, im Originale ſteht 拉哈里克薩 Sakli chara, auch in den mandſchuiſchen Karten Sakli chara, bei d'Anville (48° 30′ N. B. und 22° W. L. von Peking) ſteht durch ein Verſehen nur Sakli R. —

Ich kehre nun zu Seite 1008 zurück, um zu zeigen, daß der See, der in den Karten der Tai tsing hoei tian 爾淖珀勒阿 Altan noor (goldener See) genannt iſt, kein anderer iſt als derjenige, der bei den Ruſſen Teletskoi und bei den Kirgiſen Altyn kul (d. i. goldener See) heißt. Der Fluß, welcher nach den chineſiſchen Karten gegen Norden dem Altai noor oder Altan noor (deſſen Namen, wie wir geſehen haben, Neumann aus Unwiſſenheit Artai oder Ortai umſchreibt) entfließt, wird ebenfalls Altaï genannt, und empfängt in ſeine linke Seite den 兀哈 Chatun (bei Neumann fälſchlich Ho dschïin). Die erwähnten Karten geben nicht den weiteren Lauf des daraus entſtehenden Stromes, der ohne Zweifel der Ob iſt. Aber auf anderen, auf Khian-lungs Befehl verfaßten, Karten ſieht man dieſen Fluß weiter nach Nord-Weſten fließen, wo er von der linken Seite den Sebi aufnimmt, der aus der Vereinigung des Tscharas (oder Tsaras, kalmückiſch geleſen) und der Tscharchu, auf der

chineſiſchen Karte oben 干巴雅 Yabagar, d. i. Abakan genannt (Bunge's Jebakan), entſteht. Der Tscharas iſt aber kein anderer Fluß als der Tscharysch der Ruſſen, deſſen untern Theil die Kalmücken Sebi nannten, und der den Abakan aufnimmt.

Auf den chineſiſchen Karten ergießt ſich, in die Südſeite des Altaï, der Fluß 巴斯羅納 Tscholosba, mandſchuiſch  Tscholosba, und im kalmückiſchen Ortsregiſter Tsolosba geſchrieben. Nach denſelben Karten erhält er von der Linken, dicht vor ſeinem Einfluſſe in den See den 斯庫什巴 Baschkousch, kalmückiſch geſchrieben Baskus, welchen Namen Herr Neumann (S. 1010) in Baschhus verwandelt. In den Baschkusch (kirgiſiſch: Kopf-Vogel), der auf dem Gebirge Barluk entſpringt, fallen, nach den chineſiſchen Karten, folgende Flüſſe:

Von der Linken.

2. Kuke ergi (d. i. blauer Abſturz); auf Bunge's Karte fälſchlich Kokorgo.

Von der Rechten.

1. Ike Surluk (d. i. der große Surluk).

3. Bacha Surluk (d. i. kleiner Surluk).

Von der Linken.	Von der Rechten.
4. Chara chudsir (d. i. ſchwarzes Steppenſalz).	
5. Asbatu (bei Neumann Aspat).	
	6. Oolgan (Bunge's Ulaghan).

Dann vereinigt ſich der Baschkusch mit dem Tscholosba, der bei den Kirgiſen Tscholosma heißt, woraus die Ruſſen Tschuluschmak machten. Siehe den Atlas der St. Petersburger Akademie von 1745, Karte 15, wo nach polniſcher Orthographie Czuluszmak ſteht. Auf Strahlenberg's Karte ſteht Tschuliswa, was dem kalmückiſchen Tscholosba nahe kommt, denn ba wird auch ſehr gewöhnlich wa ausgeſprochen. Später aber iſt der verdorbene Name Tschulyschman allgemein geworden. So heißt der Fluß auch auf der Karte des kolywaniſchen Berg- und Hüttenbezirks. — Man kann wohl nicht ſagen, daß Herr v. Bunge ihn entdeckt habe, da er ſchon ſeit mehr als 100 Jahren bekannt iſt. Was ſeine Stärke betrifft, ſo iſt ſein Lauf eben ſo lang als der des Baschkusch; er erhält, nach den chineſiſchen Karten, zwei bedeutende Zuflüſſe, den Saklan, und weiter unten den Tscholtsi, der von dem höchſten Gipfel des Gebirges Schabina kommt, welcher mit ewigem Schnee bedeckt iſt. Heftige Regengüſſe können ihn ebenfalls zur Zeit, als Bunge ihn beſuchte, bedeutend angeſchwellt haben.

Ich begreife nicht, warum Herr Neumann den Namen des Tscholosba, der auf allen chineſiſchen Karten jener Gegend ſteht, weggelaſſen hat. Sollte er in ſeinem, wahrſcheinlich falſch geleſenen Tschortschai verborgen liegen?

S. 1011. Der Kih kih Neumann's, der zum Altai-See aus Osten fließt, heißt in den chinesischen Karten 吉格 Gegi, es ist der Kigy der kolywanischen Bergkarte, der ebenfalls in die Ostseite des Teletskoi-Sees fällt. In die Westseite dieses Sees ergießen sich, nach den chinesischen Karten, von Süden nach Norden:

1) Der 里齊哈巴 Bacha Tsili (kleiner Tsili), von Neumann falsch gelesen Pasch schaili. Auf der Kolywan-Karte Oberer Tschulä.

2) 里齊克伊 Ike Tsili (großer Tsili), bei Neumann falsch Iki Schaili. Auf der Kolywan-Karte Unterer Tschuhlä.

3) Der 爾達勒郭 Goldar, von Neumann falsch gelesen Artar. Dieser Fluß ist derselbe, welcher auf der Kolywan-Karte Koldor genannt wird.

Die Identität des Sees Altaï noor oder Altan noor, des chinesischen Reichsreglements, mit dem See Teletskoi oder Altyn kul der Russen ist also außer allen Zweifel gesetzt. Dieselben Flüsse ergießen sich in diesen wie in jenen, und der daraus hervorkommende, welchen die chinesischen Karten ebenfalls Altaï, die Russen und Kalmücken aber Biya oder ᠪᠢᠶᠠ Bii nennen, nimmt den Chatun oder Katunya und den Tscharasch oder Tscharysch auf.

Man darf ſich übrigens nicht darüber wundern, daß die Chineſen ſich das Eigenthumsrecht auf die, jenen See umgebende, Landſchaft zuſchreiben. Sie gehört ihnen, wegen der doppelt zinspflichtigen Sojeten, wenigſtens gemeinſchaftlich mit den Ruſſen; ja, auf vielen älteren ruſſiſchen Karten iſt der Altyn kul oder Teletskoi gar nicht mit in die ruſſiſche Grenze gezogen, wie z. B. auf der Karte des Sibiriſchen Gouvernements, enthaltend die Provinzen von Tobolsk und Jeniseisk, von Trescot (Ruſſiſch. St. Petersb. Akademie) und ſo auch auf J. Matth. Hasii Tabula Imperii Russici von 1739.

Noch im vorigen Jahre ſtand der Altan noor im chineſiſchen Reichskalender, als jenem Reiche gehörig.

Ende des erſten Bandes.

Druck von Ferber & Seydel in Leipzig.

Briefwechsel

Alexander von Humboldt's

mit

Heinrich Berghaus

aus den Jahren 1825 bis 1858.

Zweiter Band.

Briefwechsel

Alexander von Humboldt's

mit

Heinrich Berghaus

aus den Jahren 1825 bis 1858.

Zweiter Band.

Leipzig,

Hermann Costenoble.

1863.

Inhalt.

(Das hinzugefügte Datum iſt, wo nicht d. d. dabei ſteht, das des Empfanges.)

	Seite
1. Humboldt an Berghaus (6. Febr. 1833.)	2
2. Humboldt an Berghaus. Nr. 1 u. 2 (22. Febr. 1833.)	2
3. Humboldt an Berghaus (23. Febr. 1833.)	4
4. Humboldt an Berghaus (3. März 1833.)	5
Sur le gisement des diamans dans la chaîne de l'Oural, par le Comte de Cancrine	6
5. Humboldt an Berghaus (15. März 1833.)	11
6. Humboldt an Berghaus (3. Mai 1833.)	11
Kruſenſtern an Humboldt (d. d. 8/20. Apr. 1833.)	12
7. Humboldt an Berghaus (24. Mai 1833.)	15
8. Humboldt an Berghaus (30. Juni 1833.)	16
9. Humboldt an Berghaus (2. Juli 1833.)	16
10. Humboldt an Berghaus (4. Juli 1833.)	17
11. u. 12. Humboldt an Berghaus (18. Juli 1833.)	18. 19
13. Humboldt an Berghaus (21. Juli 1833.)	19
Ghobi, die Wald- u. Waſſerleere Bergebene von Inner-Aſien	20
Erläuterungen:	
1. Aus Bunge's Brief	25
2. Aus Bunge's Denkſchrift	25
3. Aus dem Bericht von Dr. G. Fuß	31
4. Aus dem Bericht der Akademie zu St. Petersburg	39
14. Humboldt an Berghaus (5. Dec. 1833.)	42
15. Humboldt an Berghaus (13. Dec. 1833.)	43
Hillhouſe's Kritik der Humboldt'ſchen Nachrichten über Guyana!	
16. Humboldt an Berghaus (20. Dec. 1833.)	44
Bouſſingault's Temperatur-Tabelle der Andes-Kette innerhalb der Tropen	
17. Humboldt an Berghaus (28. Dec. 1833.)	46
18. Humboldt an Berghaus (25. März 1834.)	47
Capitain John Ross und der magnetiſche Nordpol	
19. Humboldt an Berghaus (7. Juni 1834.)	48

Seite

20. Humboldt an Berghaus . 52
(8. Juni 1834.)
Tepliziana 53
21. Humboldt an Berghaus . 55
(29. Sept. 1834)
Observations barométriques (Tepliz) . . 56
Jabbo Oltmanns an Humboldt 63
Observations astronomiques (Tepliz) . . 68
Observations magnétiques (Tepliz) . . 72
Beobachtungen auf dem Mont Cenis . . . 86
Ascension au sommet du Popocatepetl, par le baron Gros.
22. Humboldt an Berghaus . 90
(9. Oct. 1834.)
23. Humboldt an Berghaus . 92
(27. Oct. 1834.)
24. Humboldt an Berghaus . 93
(27. Dec. 1834.)
Amerikaniſche Alterthümer.
25. Humboldt an Berghaus . 94
(10. Jan. 1835.)
26. Humboldt an Berghaus . 103
(4. Febr. 1835.)
27. Humboldt an Berghaus . 104
(11. Mai 1835.)
Gerolt's Bericht über zwei Beſteigungen des Vulkans Popocatepetl . . 105
Barometer-Beobachtungen in Mexico . . . 134
Humboldt's Noten . . 136
28. Humboldt an Berghaus . 137
(25. Mai 1835.)
29. Humboldt an Berghaus . 139
(28. Mai 1835.)
30. Humboldt an Berghaus .
(? ? 1835.)
Unterſuchungen über den Namen America.
31. Humboldt an Berghaus .
(31. Jan. 1836.)
32. Humboldt an Berghaus .
(2. Febr. 1836.)
Aus einem Schreiben an Letronne . . . .
33. Humboldt an Berghaus .
(14. Febr. 1836.)
Pentland's geographiſche Ortsbeſtimmungen in Peru und Bolivia .
34. Humboldt an Berghaus .
(2. März 1836.)
35. Humboldt an Berghaus .
(12. März 1836.)
36. Humboldt an Berghaus .
(14. März 1836.)
37. Humboldt an Berghaus .
(1. April 1836.)
Die drei Sendſchreiben an Humboldt über die Höhe von Berlin und Dresden betreffend.
38. Humboldt an Berghaus .
(18. Mai 1836.)
39. Humboldt an Berghaus .
(26. Mai 1836.)
40. Humboldt an Berghaus .
(22. Aug. 1836.)
Himalaya.
41. Humboldt an Berghaus .
(1. Sept. 1836.)
Aus Humboldt's Correſpondenz mit dem Oberſten Colebrooke . .
Auszug aus einem Briefe

Seite

Colebrooke's an Humboldt 180
Notes de Humboldt . 182
Coupe perpendiculaire de la Peninsule de l'Inde 184
42. Humboldt an Berghaus . 189
(21. Sept. 1836.)
43. Humboldt an Berghaus . 190
(24. Jan. 1837.)
44. Humboldt an Berghaus . 196
(Ende Jan. 1837.)
45. Humboldt an Berghaus . 198
(17. Febr. 1837.)
46. Humboldt an Berghaus . 203
(4. Mai 1837.)
47. Humboldt an Berghaus . 204
(7. Mai 1837.)
48. Humboldt an Berghaus . 205
(Mai 1837.)
Ueber die Vulkane von Quito 206
49. Humboldt an Berghaus . 215
(Sept. 1837.)
Ueber einige wichtige Punkte der Geographie von Guyana 216
50. Humboldt an Berghaus . 255
(23. Oct. 1837.)
51. Humboldt an Berghaus . 258
(? 1838.)
Passages extraits de la Relation de Hiouenthsang, intitulé Si-iu-ki, par Stan. Julien . 259
Geographische Coordinaten mehrerer Punkte in den Provinzen Bona und Constantine (Algier), von Boblaye 270
Die Dedication der Peruanischen Küstenkarte betreffend 273
52. Humboldt an Berghaus . 277
(2. Juni 1839.)
53. Humboldt an Berghaus . 282
(30. Jan. 1840.)
54. Humboldt an Berghaus . 283
(21. Febr. 1840.)
55. Humboldt an Berghaus . 285
(7. Dec. 1840.)
56. Humboldt an Berghaus . 28
(10. März 1841.)
57. Humboldt an Berghaus . 28
(13. März 1841.)
Longitude of Rio de Janeiro etc. 2
Carte de l'Asie centrale
Meine (Humboldt's) Bitten an Prof. Berghaus .
Tableau des alluvions auriferes de la Sibérie
58. Humboldt an Berghaus
(31. Juli 1842.)
59. Humboldt an Berghaus
(14. Oct. 1844.)
60. Humboldt an Berghaus
(14. Juli 1845.)
61. Humboldt an Berghaus
(26. Oct. 1845.)
Flächeninhalt d. Römisch
Reichs als Monarch

Zweiter Band.

Briefe aus den Jahren 1833 — 1845.

Auf einem der vorgehenden Blätter hab' ich erwähnt, daß ich im Beſitz ſei von Probeabdrücken der großen Karte von Inner-Aſien, welche Klaproth auf Koſten der Preußiſchen Regierung — noch aus der Zeit des Hardenbergſchen Staatskanzler-Amts — angefertigt habe. Klaproth ließ dieſe, aus vier großen Blättern beſtehende Karte in Paris unter ſeiner Aufſicht in Kupfer ſtechen. Weil er aber unter den chineſiſchen Schätzen der dortigen Bibliothèque du Roi fortwährend neue Materialien auffand, die er bei dem erſten Entwurf der Karte nicht gekannt hatte, ſo kam es häufig vor, daß er große Flächen ändern und dasjenige aus den Platten mußte herausſchaben laſſen, was dem Kupferſtecher Monate zur chalkographiſchen Bearbeitung gekoſtet hatte. Dies iſt der Grund, warum die Vollendung der Karte, auf die Jedermann geſpannt war, ſich Jahre lang verzögerte. Die Probeabdrücke, welche ich ſeit 1825 durch Cotta von Klaproth bekommen hatte, waren ſehr unvollſtändig. Sie enthielten meiſtens das Flußnetz ohne Namen und nur hin und wieder waren Situation und Gebirgsdarſtellung nebſt der Nomenklatur beendigt, während andere Stellen beim Abdruck bedeckt worden waren, weil ſelbige einer veränderten Zeichnung unterworfen werden mußten.

Ende des Jahres 1832 war indeß die Karte endlich ſo weit gediehen, daß ſie als druckfertig angeſehen werden konnte. Klaproth hatte ein Exemplar an Humboldt geſchickt, der mir davon erzählte und die Karte zeigte. Ich bat Klaproth, mich auch mit einem Exemplare zu bedenken. Seine Antwort war: „Er bedauere, meinen Wunſch noch nicht erfüllen zu können, die Karte ſei noch nicht ausgegeben worden, und er müſſe das erſte Exemplar dem Könige ſchicken, als einen Beweis der Dankbarkeit für die Unterſtützung, welche Se. Majeſtät dieſem Werke durch Bewilligung der erforderlichen Geldmittel zugewendet habe. Daß er ſchon vorher Humboldten ein Exemplar mitgetheilt, ſolle ich gleichfalls als einen Akt der Pietät anſehen, da ſein gelehrter Gönner ihn und ſein Treiben in Paris mit ſeinem Patronat beglücke."

In mündlicher Unterhaltung ſtattete ich Humboldt vo
wort Bericht ab. Er äußerte: „Klaproth iſt ſehr freündli
geſinnt, aber er ſchlägt das, was ich für ihn und für die
tretenen Studien gethan habe, zu hoch an. Es iſt ganz
nung, daß er das erſte Exemplar von der ganz fertige
Könige einſchickt. Kommt es, ſo wird der König es flü
und es in die Bibliothek legen laſſen. Ich werde es mir
erbitten, und dann ſteht mein Exemplar zu Ihrer Verfügur
Auf dieſe Vorgänge bezieht ſich das folgende Briefchen

1.

(Erhalten 6. Febr

Ich halte gern mein Verſprechen, an dem
Klaproth ein illuminirtes Exemplar an den Kö
Ihnen das meinige zum Gebrauch zu überſender
mir nicht geſchienen, als wäre in dem illumini
plare etwas nachgetragen.

Darf ich Sie in einigen Tagen um die Kl
Blätter (Geographiſche Arbeiten der Chineſen) bi

Ihr

Mittwochs. Al. Hu

Die Nachrichten über das Flußſyſtem der Guiana,
engliſcher — Namensvetter in ſeinem Briefe aus Demerar
hatte, nahmen Humboldt's Aufmerkſamkeit außerordentlich
Im Lauf der Tage ſprachen wir viel darüber. Handelte es
ein Feld, auf dem er ſo viele Unterſuchungen angeſtellt ha
derte mich mündlich auf, der Sache auf den Grund zu geh
Angaben mit den neüen von Hilhouſe wo möglich in Einkl
gen. Wie groß die Theilnahme war, die ihm dieſe Frage
gibt ſich aus zwei Briefchen, die er an Einem Tage an
und denen er am folgenden Tage ein drittes folgen ließ.

2.

(Erhalten 22. Febr

Nr 1. Dies ſind die ganz unbekannten u
Materialien über die Quellen des Rio Branco und
aus dem Dépôt hydrographique von Rio Jane

ma Relat. hist. in 4to T. II. p. 530, 585, 684) nach der Aufnahme des Hrn. Pontès, die Graf Linhares aus Braſilien für mich gebracht und die ich leider im Original an Mr. Lapie gegeben. Ich habe ſie in meiner Karte von Colombia No. 22 benutzt, die Bruè faſt copirt hat.

Ht.

Nr. 2. Ich habe leider kaum nur Zeit gehabt, Einiges über die Quellen des Rio Branco für Sie zuſammenzuſuchen, das Sie intereſſiren wird.[1]) Schicken Sie mir die Croquis in ein Paar Tagen wieder, wenn Sie davon eine Copie auf Oelpapier für Ihre Sammlung haben machen laſſen. Ich habe mich ehemals Monate lang mit dem Rupunuri beſchäftigt. Sie finden aſtronomiſch die Sache discutirt in Relat. histor. in 4to T. II, p. 665, T. III, p. 77.

Werfen Sie den Blick auf meine Carte von Columbia, Nr. 22, die Bruè (Atlas, Colombia Nr. 65 oder 63) copirt hat; aber beim Mazaruni hat er Zuflüſſe (Atoparan, Rio Carmen) zugeſetzt, ich glaube aus einer Manuſcript-Carte des Dépôt de la marine zu Paris.

Da ich Ihnen die Briefe mitgetheilt[2]), ſo bitte ich eine Veränderung vorzunehmen und ja in wiſſenſchaftlichen Dingen die Excellenza zu ſupprimiren. Meine franzöſiſchen Correcturen werden Ihnen doch nicht unangenehm ſein?[3])

Mit freundſchaftlichſter Ergebenheit

Ihr

Freitags. Al. Humboldt.

Es iſt Ihnen vielleicht angenehm zu hören, daß Ritter überall, beſonders in Paris, in Briefen, die ich geſehen, Ihre neuen Aſiatiſchen Carten ſehr lobt.

3.

(Erhalten 23. Februar 1833.)

Nr. 3 — . . . [4]) Auf die Breite der Quellen des Mazaruni, der (sagen Sie es ja ausdrücklich) nach Hilhouse ja auch vor wie nach in den Cujuni und nicht in den Essequebo einmündet, ist wol nicht zu rechnen und nach der genauen Bekanntschaft, die man in den Missionen von Carony (und von Santa Rosa aus mit der Pacarayma Kette O—W) hat, kann der Mazaruni, dem übertriebene Längen zugeschrieben werden, nur nordöstlich oder nordwestlich vom Amucu liegen. Der eigentliche Sitz der Fabel des Dorado und Parima Sees ist, wie ich am Ende des 24sten Cap. der Rel. hist. (T. II in 4to p. 683) gezeigt, el valle de la Inundacion am Uraricuera. Es wird mich freuen, wenn Sie meinen mühsamen Untersuchungen mehr Leben geben wollen. Ich habe längst bemerkt, daß die Geographen von Cayenne und Demerary sich einbilden, hinter ihrer Bergkette (NW—SO) sei Alles eine wilde unbekannte Ebene, in die man fabeln könne. Ht—

1) Es waren 6 geographische Handzeichnungen über verschiedene Gegenden der Guiana, die diesen zwei Briefchen beigefügt waren — 3 von dem hydrographischen Depot zu Rio de Janeiro, die anderen 3 Entwürfe von Humboldt selbst, davon der eine eine vollständig ausgeführte Zeichnung von einem Theile des Orenoco-Laufs enthält, welche insonderheit dadurch bemerkenswerth ist, daß Humboldt sie in einer der Missionen an Ort und Stelle bearbeitet hat Von seiner Erlaubniß, diese 6 Karten copiren zu dürfen, hab' ich Gebrauch gemacht; sie bilden werthvolle Bestandtheile meiner Sammlungen.

2) Nämlich die Briefe von Hilhouse, Bruguières und Klaproth, von denen die beiden letzten sich des Prädikats Excellenz bedient haben.

3) Den Brief von Bruguières ließ ich in den „Annalen" Bd. VII pag. 515—517, in der Originalsprache drucken und Humboldt war so freundlich, selbst die Correcturbogen zu lesen.

4) Der erſte Theil dieſes Briefes gehört zu meinen Perſonal-Akten und findet, weil er mit anderen Verhandlungen in Zuſammenhang ſteht, vielleicht an einer ſpätern Stelle ſeinen Platz. B—s.

4.

(Erhalten 3. März 1833.)

Innigen Dank für Ihr intereſſantes neues Heft, das Sie nun wohl in loſen Bogen durch mich an Eyriés ſenden werden. Da ich höre, daß Bunge's Nivellement ſchon in Petersburg gedruckt iſt, ſo ſtehe ich nicht an, Ihnen mein Manuſcript zur Dispoſition zu ſtellen, falls Sie es wollen drucken laſſen.[1]) Uebergeben Sie gütigſt, im Namen des Verfaſſers, eines Engländers Herrn Jackſon, der in Lithauen lebt (mehr lerne ich aus ſeinem von Petersburg aus datirten Briefe nicht), das Aide Memoire in 8to und 4to. der hieſigen geographiſchen Geſellſchaft und behalten Sie gütigſt das andere Exemplar für Sich,[2]) wie auch das Memoire von Ivernois. Vielleicht machen Sie auch eine Anzeige von Cancrin's Notiz der Ruſſiſchen Diamanten in Boué Bulletin de Géologie, p. 100[3]) und von Colonel Jackſon (gewiß dieſelbe Perſon!) Observations on Lakes. Letzteres Buch erbitte ich mir zurück, nebſt der Statiſtik von Cuba[4]).

Dankbarſt Ihr

Mittwochs. Al. Humboldt.

Das Bulletin de Géologie ſchicken Sie mir gütigſt recht bald nur zuerſt zurück.

1) Nämlich das Nivellement der Gobi zwiſchen Kiachta und Peking. Dem Briefe lag eine von Humboldt entworfene, kleine Profilzeichnung bei, die ich ihm zurückgab. Spätere Briefe kommen auf dieſes Nivellement zurück.

2) Von dem Buche des Oberſten Jackſon, welcher in ſpät Jahren eine Zeitlang beſoldeter Secretair der Roy. Geogr. Soc. Lon war, ſagte ich im September-Heft 1834 der „Annalen“, Bd. X, 564: — „Für die zahlreiche Klaſſe der „Touriſten“, die auf der Sc und während des akademiſchen Kurſus nicht die zum Reiſen erfor liche Bildung erlangt haben, mag das Buch des Colonel Jackſon (t dieſer iſt der Verfaſſer des Aide-Memoire) immerhin von Nutzen ſ noch mehr würde es dies ſein, wenn der Verfaſſer mit dem gegenw gen Stande, namentlich der naturhiſtoriſchen Wiſſenſchaften, vertrauter n als er iſt, und ſeine Fragen danach eingerichtet hätte u. ſ. w.“ Der tel des Buches iſt: — Aide-Mémoire du Voyageur, ou questi relatives à la géographie, physique et politique, à l'industri aux beaux arts, etc. A l'usage des personnes, qui veulent util leurs voyages. Paris, Belizard et Co. 1834. XL und 534 S. klein 8, mit einem Heft in 4, 22 Tabellen enthaltend.

3) Die Cancrinſche Note, wichtig für die Geſchichte der Entdeck der Diamanten in Rußland, laſſe ich hier in der Urſprache folgen.

4) Von Ramon de la Sagra.

Sur le gisement des diamans dans la chaîne de l'Oural.

Article envoyé par M. le Comte DE CANCRINE, Ministre finances de Russie.

M. le Baron de Humboldt, lors de son séjour à Petersbourg, en 1829, eut une entrevue avec M. le co Polier, et, parmi les différens objets dont ils s'entre rent, M. de Humboldt lui demanda des renseignem sur l'existence de l'or et du platine dans les terres la comtesse possède en Sibérie.

A cette occasion le comte Polier lui montra la lection des sables qui contiennent ces métaux préci dans le district de l' usine de Bissersk. M. de Humbo trouva que ces sables ont une grande analogie a

ceux qui, au Brésil, renferment des diamans; il fit observer au comte Polier, qu'il était presque convaincu que l'on devait découvrir aussi des diamans dans ces sables de l'Oural, et il donna en même temps quelques conseils sur le lavage des sables pour en tirer des pierres précieuses s'il s'en trouvait véritablement.

Bientôt après, le comte Polier s'étant rendu à l'Oural, à l'usine de Bissersk, profita des avis de M. de Humboldt; il donna l'ordre de laver une seconde fois les résidus grossiers du lavage des sables aurifères de la mine d' Adolph. Par suite de cette opération, on trouva, parmi une quantité de cristaux, de roches et de pyrites de fer — le premier diamant de l'Oural. Bientôt on en decouvrit encore trois, et en totalité quatre pendant l'année 1829. De ces quatre échantillons, l'un était d'une grandeur considérable, et réunissait tous les caractères et qualités propres au diamant.

Au printemps de l'année suivante, le directeur de l'usine de Bissersk commença à construire des lavoirs d'hiver, et des enfans furent employès à laver de nouveau avec plus de soin les résidus des sables qui l'avaient déjà été antérieurement. L'espoir du directeur fut justifié complètement par la découverte de trois diamans nouveaux, de qualité moyenne; l'un était d'un demi-carat, et les deux autres d'un quart de carat.

A cette époque, M. Karpoff, officier des mines, arriva à l'usine de Bissersk, chargé spécialement par le département des mines d'assurer le gouvernement de la réalité de cette découverte dans les montagnes de

l'Oural, et en même temps pour examiner la nat des sables à diamant, ainsi que celle des montag environnantes. Pendant le séjour de cet officier à sine, il fut trouvé quatre diamans diaphanes et inco rés, à surface lisses, avec un éclat assez fort et so la forme de cristaux à quarante-deux faces triangul res. L'un d'eux se distinguait sourtout; il était de nature du cristal décrit ci-dessus, mais brisé en deu Le poids des diamans étant pour deux d'entre eux quart de carat chacun, pour le troisième un tiers de c rat et pour le quatrième un demi-carat.

Plus tard, le directeur de l'usine de Bissersk éc vit à la comtesse de Polier, en demandant s'il fall continuer le relavage pour la recherche des diama ou se contenter seulement de ceux que l'on rencontrer par hazard dans le lavage pour l'or. On lui prescri de borner l'exploitation des diamans à ce que l'on tro verait pendant le lavage pour l'or, et de ne pas pou ser plus loin la recherche dans les sables déjà lav car l'expérience avait prouvé que la dépense, dans dernier cas, surpassait la valeur des diamans. Cepend on obtint encore des sables aurifères tirés des alluvio de la mine d'Adolph trente-sept diamans, dont le de nier a été trouvé en juillet 1833. Tous ces diama sont de belle qualité et l'un d'eux pèse trois-quart d carat. Leur forme est à douze et quarante-deux face dons les arêtes sont curvilignes; leur surface est lis et assez éclatante. Tous ces diamans sont conserv chez madame la comtesse Polier, et sont destinés décorer les images de son église.

L'usine de Bissersk, où l'on obtient la fonte et le fer, est située sur la pente occidentale de l'Oural, dans le gouvernement de Perme, sur la rivière de Bissersk, qui s'unit à celle de Kama, au moyen de la Koiva et de la Tchoussova. Elle est à 200 verstes (50 lieues) N. E. de Perme, chef-lieu du département.

Les dépôts d'alluvions aurifères sont situés dans la partie N.-E. du district de l'usine, et ont été découverts en 1825. Ces alluvions ne sont pas très-riches; elles ne contiennent que depuis $^1/_8$ jusqu'à $^1/_2$ zolotnik d'or pour 100 pouds, qui correspond à 21 millièmes de kilogramme d'or par 1636 kilogrammes de sable. Elles renferment aussi une petite quantité de platine. La partie de ces dépôts la plus riche en or, est celle dont on vient de parler, et qui contient les diamans. Elle a 380 sajènes de longueur. La première couche qui s'y trouve est composée d'argile ferrigineuse, melée de sable de couleur rouge foncée ayant une épaisseur de 17 centimètres. Elle contient une grande quantité de cristaux parmi lesquels dominent le quarts hyalin et l'oxide de fer; on y trouve aussi les substances suivantes: sardoine, calcedoine, prase, cachalony, pyrite de fer, fer oligiste, anatose, dolomie noire et chiste talqueux, soit en grains, soit en morceaux anguleux. C'est dans cette couche que se trouve l'or, la platine et les diamans. Elle repose sur une autre couche formée de sable calcarifère noir, prouvant évidemment de la destruction de cette même dolomie dont les débris se rencontrent dans la couche supérieure.

Les montagnes qui entourent les sables aurifères

de Bissersk forment les branches occidentales de l'Oural, et sont composées de chistes micacés. Cette roche, à mesure qu'elle se rapproche de la chaîne principale de l'Oural, passe au chiste talqueux, qui le remplace enfin complètement. La chaîne même qui traverse le district de Bissersk est de chiste micacé plus ou moins abondant en quarts et passant en quelques endroits au quarts pur. Le chiste talqueux dans les environs des sables aurifères renferme des couches subordonnées de dolomie noire, qui sont traversées par plusieurs filons de dolomie blanche avec du quarts. Des filons semblables se trouvent aussi dans le chiste talqueux. La dolomie noire sus-mentionée ressemble à celle dont les débris re rencontrent dans les sables des dépôts aurifères de la mine d'Adolph; c'est la même roche dans laquelle M. Engelhardt soupçonnait depuis long-temps (dès 1820?) le gîte primitif des diamans. La direction des couches de l'Oural dans le district de cette usine est du S-E. au N-O. sur 11 heures de la boussole; elles plongent vers le S-O. sous un angle de 70°.

En 1831 on a encore découvert des diamans, dans les terres de M. Medjer, à 15 verstes d'Ekaterinbourg sur la chaîne principale de l'Oural, dans less ables aurifères dépendant de cette propriété; il y en a été trouvé deux; dont l'un a été donné à l'Institut des mines par M. Medjer fils, après la mort de son père. Ce diamant a la forme d'un cristal à douze facettes, aux arêtes rhomboïdales arrondies, il est assez transparent et pèse cinq huitièmes de carat. Les recherches ultérieures diamans n'ont pas été continuées dans les terres

. Medjer, et jusqu'ici on n'a point encore fait de semables découvertes dans les autres parties de l'Oural.

(Bulletin de la société géologique de France; année 1833.)

5.

(Erhalten 15. März 1833.)

Darf ich Sie bitten, mir gefälligſt bald, etwa in 14 Tagen, meine Itinerarien von Inner Aſien wiederzuſchicken, da ich ſie ſelbſt benutzen werde.[1]) Ueber die Verwechslung der Städtenamen und die tolle Behauptung Moorcroft's (Journal R. Geogr. Society), „daß es keine Stadt Koten gebe," finden Sie eine gelehrte Erläuterung (wahrſcheinlich von Neumann) in der Jenaer Literatur Zeitung, Februar 1833, p. 225.

Ihr

Freitags. A. Humboldt.

1) Die vom Ruſſiſchen Finanzminiſter, Grafen Cancrin im Sept. 1832 mitgetheilten Reiſerouten. Sie ſind von dem die Oberleitung des Zollweſens in Sibirien führenden Staatsrath von Kloſtermann geſammelt worden, und umfaſſen: 1) die Handelsſtraße von Semipolatinsk nach den chineſiſchen Gränzplätzen Tſchugutſchak und Guldſcha; 2) die Route von Semipolatinsk nach der chineſiſchen Stadt Chobda (Gobdo-Chotо); 3) das Bruchſtück eines Itinerars von Guldſcha nach Peking; 4) Route von Petropawlowsk nach Taſchkand, Chokand und Kaſchghar. Ich gab dieſe Itinerarien, von einigen Bemerkungen über Reduction des Wegemaßes auf gerade Entfernung begleitet, am 20. März 1833 an Humboldt zurück. Sie ſind ſpäter in der Asie centrale gedruckt worden (deutſche Ueberſetzung, II. p. 249—265).

6.

(Erhalten 3. Mai 1833.)

Hier haben Sie ein kleines Geburtstags-Geſchenk! Legen Sie es aber bis Morgen zurück und feiern Sie heute im Kreiſe Ihrer Familie. Es iſt ein Brief von Kruſenſtern, worin von Bellingshauſen's Reiſe (die leider! für uns unver-

ständlich in ruſſiſcher Sprache erſchienen iſt) und vom ſüdlichen Continent die Rede iſt. Cook war 17 Januar 1773 Lat. 67°1/2, Long. 40° öſtl. v. Grw. im Meridian von Mozambique.

Der Neue Polar Continent kann zwiſchen Palmers Land (ſüdlich von South Shetland) und Enderby Land unter derangegebenen Breite nicht zuſammenhangen, denn Capt. Weddell war 23 Februar 1823 in 30° weſtl. Länge von Greenw. ohne Eis und Land zu ſehen bis 74° 15, ſüdl. Breite. Die ſüdlichſte von Cook erreichte Breite, aber weſtlich von Bellingshauſen's Land Peters I, war 71° 10′ ſüdl. Breite.

Laſſen Sie Kruſenſtern's Brief drucken, ſo bitte ich die Perſonalien im Eingange wegzulaſſen. Meine innigſten Glückwünſche zum Geburtsfeſte. Ihr

Am 3 Mai. Al. Humboldt.

Kruſenſtern's Brief erſchien im Auszuge unter der Aufſchrift: Ueber die Entdeckung des ſüdlichen Continents in den „Annalen" 1833, Aprilheft, Bd. VIII. S. 95, 96. In dem jetzigen Sonderabdruck iſt er vollſtändig und wörtlich.

Mein theuerſter Herr Baron!

Wie ſoll ich Ihnen meinen Dank ausdrücken für die große Güte, die Sie meinem Sohne während ſeines Aufenthalts in Berlin erzeigt haben. In jedem ſeiner Briefe ſagt mir, nicht mit Oſtentation, wie er es wohl thun könnte, ſondern mit innigem Gefühl der Erkenntlichkeit, wie ſehr gütig Sie ſich gegen ihn bewieſen. Wie unendlich bin ich Ihnen dafür verbunden, daß der junge Mann durch Sie Berlin von der wiſſenſchaftlichen Seite kennen gelernt hat. Sie glauben nicht, theuerſter Herr Baron, welchen Eindruck es auf i

gemacht hat, in der Begleitung des merkwürdigſten Mannes unſerer Zeit das viele Denkwürdige Ihrer Reſidenz geſehen zu haben. Er iſt nie gleichgültig für das Große und Schöne der Wiſſenſchaften geweſen, aber nun haben ſie einen neuen Reiz für ihn bekommen, und das verdanke ich Ihnen.

Mein Sohn ſchreibt mir aus Berlin: Sie wünſchten Wrangel's und Lütke's Reiſe zu haben; und bat mich dieſe Werke Ihnen zu überſenden. Der Druck der ruſſiſchen Ausgabe von Wrangel's Reiſe hat noch nicht begonnen; man wartet nur auf das Manuſcript des Capitains Anjou. Was die deutſche Ausgabe dieſer Reiſe betrifft, ſo hatte Baron Wrangel bei ſeiner Abreiſe nach Amerika die Redaction derſelben dem Herrn von Engelhardt[1]) übertragen, der ſie auch beendigt hat; es hat ſich jedoch bis jetzt kein Verleger dazu gefunden. Der Capitain Lütke hat ſich das Vergnügen nicht wollen nehmen laſſen, ſein Buch Ihnen ſelbſt zu überſenden, und wahrſcheinlich iſt es jetzt in Ihren Händen.

Das Neueſte was hier im Fache der Reiſebeſchreibungen erſchienen iſt, iſt die Reiſe des Capitain Bellingshauſen nach dem Südpol. Ich bin ſo frey, Ihnen dieſes Werk durch die Preußiſche Geſandtſchaft zu überſenden. Seine im 69° ſüdlicher Breite gemachten Entdeckungen erhalten jetzt ein neues Intereſſe durch die Entdeckungen des Capitain Biscoe in den nämlichen Regionen, da es nicht unwahrſcheinlich iſt, daß ſie mit dem Alexanders Lande des Capitain Bellingshauſen zuſammenhängen, indem ein Raum von nur 100 Meilen dieſes Land von dem ſüdlichſten Ende des Graham Landes trennt; und da der Capitain Bellingshauſen auf ſeiner Fahrt von dem Lande Peter des Erſten (68° 57′ S. und 90° 46′ W.) nach dem Alexanders Lande (68° 43′ S. 73°

9′ 36″ W.) mehrere Kennzeichen vom Lande bemerkt hat, ſogar an einer Stelle [2]) im 78° der Länge eine Veränderung in der Farbe des Waſſers, ſo iſt es nicht unwahrſcheinlich, daß auch das Land Peters des Erſten mit dem Grahams Lande, das wiederum an die Süd Shetland Inſel ſtößt, zuſammenhängt, wenn auch nicht ununterbrochen, doch könnte es aus mehrern nahe bey einander liegenden Inſeln, wie die Süd Shetland Inſeln und vielleicht auch des Grahams Landes beſtehen.

Wenn dies in der That der Fall ſeyn ſollte, ſo würde die ganze Ausdehnung von dem Lande Peters des Erſten bis zur nordöſtlichen Spitze der Shetland Inſeln, die Powels Inſeln nicht mit eingeſchloſſen, gegen 900 Meilen betragen und verdient dann allerdings die Benennung eines Continents. Dieſer Continent, an deſſen Exiſtenz man früher aus theoretiſchen Gründen glaubte, bis Cooks vergebliches Suchen deſſen Nicht-Exiſtenz zu beweiſen ſchien, iſt doch nun am Ende gefunden worden.

Enderby, indem er mir die Nachricht von den auf ſeinen Schiffen gemachten Entdeckungen mittheilt, meldet mir zu gleicher Zeit, daß er in dieſem Jahre abermals zwei Schiffe dahin abfertigen werde. Es wäre zu wünſchen, daß dieſe Schiffe nicht nur das Grahams Land und die Strecke zwiſchen demſelben und dem Lande Peters des Erſten genauer unterſuchten, ſondern auch das von Biscoe genannte Enderby Land, zwiſchen dem 65° und 67° der Breite und zwiſchen dem 44° und 52° öſtlicher Länge. Es iſt der That ſonderbar, daß Cook das Enderby Land nicht geſehen hat, da er doch im Januar 1773 ſo nahe bey demſelben war.

Empfangen Sie nochmals, mein theuerſter Herr Baron, meinen Dank ſo wie die Verſicherungen der unbegränzten Hochachtung mit welchen ich die Ehre habe mich zu nennen

Ew. Excellenz

S. Petersburg d. 8|20 April 1833. ſehr gehorſamer Diener Kruſenſtern.

1) Herausgeber der ruſſiſchen Miscellen. (Anmerkung von Kruſenſtern.)

2) Zweiter Band pag. 235. (Anmerk. von Kruſenſtern.)

7.

(Erhalten Berlin den 24 Mai 1833.)

Ich erfahre ſo eben, daß ich ſchon morgen früh um 7 Uhr den König nach Paretz begleiten muß. Darf ich daher die ſehr indiscrete Bitte wagen, theuerſter Profeſſor, daß Sie mich gütigſt noch

heute Abend um 6 Uhr beſuchen

damit ich Ihnen einige Carten Skizzen übergebe, um die mich mein Pariſer Buchhändler wüthig quält.

Freitags. Al. Humboldt.

Ihr Brief an Klaproth iſt von mir empfohlen heute früh (durch den Geſandtſchafts-Courier nach Paris) abgegangen.

Der vorſtehende und die folgenden Briefe beziehen ſich hauptſächlich auf kartographiſche Arbeiten, welche ich durch meinen damaligen Hülfsarbeiter, den Regierungs-Feldmeſſer Friedrich Schelle, den ich ſeit mehreren Jahren beſchäftigte und der nach meiner Anleitung ein tüchtiger topographiſcher und geographiſcher Zeichner für die Technik des Fachs geworden war, für Humboldt ausführen ließ, — verſteht ſich ſtets unter meiner ſpeciellen Aufſicht, da Humboldt an kartographiſche Arbeiter nicht allein was Richtigkeit und Genauigkeit, ſondern auch Sau-

berkeit und Schönheit betrifft, große Ansprüche machte. Di
gen waren für den Atlas zum Voyage aux régions é
etc. bestimmt.

8.

(Erhalten 30. Juni

Meinen besten innigsten Dank für die beiden r
gerathenen Cärtchen, die ich gern Freitags abschicken
Eine Kleinigkeit in der Form des Berges (Antisanc
ich geändert; auch möchte ich gern die, in Mexico
zeichnete Carte von Nord Mexico mitsenden. Um
zu beschleunigen bitte ich Sie mich morgen (Mon
Sich zwischen 8—9h zu empfangen.

Ich habe sehr wichtige Materialien (Messu
Bunge) zwischen Kiachta und Peking, die ich Ihn
werde. Das Plateau ist 1/3 niedriger, als es Ih
Grimm gezeichnet. Ich werde Ihnen darüber eine
Aufsatz für Ihr Journal unter meinem Namen ma

Sonntag. Al. Humbo

1. Nämlich nach Paris an den Verleger der Relation hist

9.

(Erhalten 2. Juli

Hier sind die kleinen Veränderungen. Aus d
des Legations Raths La Croix werden Sie ers
ich leider! directe keine Rolle schicken kann un
Sendung eilig ist und die Zeichnungen doch von d
Kupferstechern beschmutzt zurückkommen und zerstöhr
so muß ich mich entschließen sie als Brief zu fal
der Rolle finden Sie die Größe, zu der ich falte.
keinen andern Ausweg. [1])

Habe ich nicht einen kleinen Zettel mit Profil der Gobi bei Ihnen gelaſſen? [2])

Dankbarſt

Ihr

Dienſtag. Al. Humboldt.

Ich reiſe dieſen Augenblick nach Sans-ſouci. Der Courier geht Freitags um 12 Uhr.

1) Legations Rath La Croix, vom auswärtigen Departement, beſorgte im Miniſterium die Beförderung der Depeſchen an die Preußiſchen Geſandten, und Humboldt benutzte den nach Paris regelmäßig gehenden Courier zum Beiſchluß ſeiner Correſpondenz. Ich hatte vorgeſchlagen, die ſehr hübſch ausgeführten Zeichnungen auf einen Stock zu rollen, damit ſie glatt und unbeſchädigt den Kupferſtechern in Paris übergeben werden könnten. Humboldt hatte La Croix gefragt, ob er eine Rolle den Depeſchen beifügen könne. Er antwortete: Nein, Humboldt's Beiſchluß müſſe, wie gewöhnlich, die Briefform haben, damit er in die Depeſchenmappe des Couriers paſſe.

2) Dies war allerdings der Fall; er hatte das Bleiſtift-Croquis mitgebracht, um über Bunge's Nivellement zu ſprechen. Ich ſchickte es ſogleich zurück. Humboldt hatte es ſeinem Briefe vom 21 Juli wieder beigefügt (ſiehe unten). Seitdem iſt dieſe flüchtige Handzeichnung in meinen Händen geblieben und wird als ein denkwürdiges Erinnerungszeichen an den großen Mann ſorgfältig aufbewahrt.

10.

(Erhalten 4. Juli 1833.)

Vielen Dank für Quixos und Avila, die ich vorgefunden und das Bleiſtift-Croquis der Gobi; aber darf ich Sie bitten, mir ja mit den anderen Carten (Zacatecas und Tampico) die 4 kleinen Blätter meiner Wünſche und Correctionen mitzuſenden. Ohne dieſe 4 Blätter Correcturen iſt es mir ſchwer, das Gewünſchte nachzuſehen, beſonders der Zahlen wegen.

Donnerſtags. Humboldt.

Gewohnheit war es bei ihm, Verbeſſerungen und Berichtigungen in Manuſcripten und auf Karten am Rande, oder wo dieſer nicht ausreichen wollte, auf kleinen Blättern, mit ſehr vielen Einſchaltungen, zu ſchreiben. Dieſe lagen entweder loſe bei oder waren aufgeklebt, nicht ſelten an entfernten Stellen und mit ſchwer erkennbaren Zeichen verſehen. Man mußte lange Uebung haben, um in dieſem — Wirrwarr ſich raſch herauszufinden.

11.

(Erhalten 18. Juli 1833.)

Des Königs Abreiſe ſteht auf Mittwoch feſt und ſchon Montag Nachmittags gehen wir nach Potsdam. Sollte ich daher durch Ihre Gewogenheit die Karte von Honda hier ſehen können, ſo müßte es alle Tage von 9—10 Uhr Morgens von Freitag bis Montag incl. ſein; im entgegengeſetzten Falle bitte ich Sie mir die Karte nach Teplitz nicht nachzuſchicken. Ich werde übrigens ſehr gern noch vor meiner Abreiſe für die gelieferten Zeichnungen die kleinen Zahlungen leiſten; nur erbitte ich von Ihrer Freundſchaft, daß Sie ganz einfach auf ein Zettelchen eine Zahl ſchreiben, eine Quittung iſt gar nicht nöthig, da der Buchhändler mir nichts für Zeichnungen erſtattet. Laſſen Sie mich aber gütigſt dieſen proſaiſchen Theil mit Ihnen allein abmachen, und ſetzen Sie mich nicht in Contact mit dem, der dieſe kleine Arbeit übernommen. Dankbarſt

Ihr

Donnerſtags. Al. Humboldt.

Die Zahl drückt das Honorar aus, welches Humboldt meinem Hülfsarbeiter Schelle für die gelieferten Zeichnungen beſtimmt hatte, deſſen Betrag aber von mir beſtimmt werden mußte. Die Karte von Honda war übrigens in der Zeichnung ſoweit gediehen, daß ich ſie noch am nämlichen Tage zur Anſicht vorlegen konnte, was mit einem kurzen Anſchreiben geſchah. Wenige Stunden darauf ſchickte er die Zeichnung mit folgenden Zeilen zurück:

12.

(Erhalten 18. Juli 1833.)

:ile Ihnen zu ſagen, mein Verehrteſter, daß ich mit nackvollen Bergzeichnung ſehr zufrieden bin. Die :b müſſen (da ſie für den halben Bogen zu groß eiliegender Rio Apure auf ganzem Bogen abge- den, womit ich ſehr einverſtanden bin. Den Nor- he ich, wie gewöhnlich oben. Die Schrift der h, wie ich Mariquita geſchrieben. tv. rs dächt den Rand begränzen. Über Titel, Rand und usfüllung mündlich! Ich bitte Sie deshalb um morgen Freitags früh (zwiſchen 8 — 10 Uhr) zu nmen zu dürfen, um Alles zu verabreden. Es würde freuen, wenn die Karte Sonntag Nachmittags oäre. Freundſchaftlichſt

ierſtags. Ihr A. Ht.

ichnung von Honda wurde zu der beſtimmten Zeit fertig. hte ſie zu Humboldt mit einem kurzen Anſchreiben von mir, edoch noch einige Bedenken über die Orientirung einzelner erte, die ich ſeiner Aufmerkſamkeit und zur Erledigung in Rückſprache empfahl. Darauf antwortete er am nämlichen

13.

(Erhalten 21. Juli 1833.)

›in mit der Karte von Honda überaus zufrieden, ieine Zeit bis Morgen früh 10 Uhr ſo eingeſchränkt uch in Paris 5 Carten zum Stiche hat, ſo ſcheint rſichtiger nichts zu übereilen wegen des Ausfüllens n Berichtigung der Längen und Breiten, die Rou- anders als ich beſtimmt. Ich bitte Sie daher, ien nicht die Ehre Ihres Beſuchs zu ſchenken; ich

werde auch ſelbſt nicht mehr zu Ihnen kommen. Wir wollen alles Weitere bis auf meine Rückkunft verſchieben. Ich habe Sie vergebens um eine proſaiſche Zahl gebeten. Senden Sie ſie mir doch ja bis morgen 9 Uhr, damit es mir möglich iſt zu zahlen. Die Gobi, an die Sie mich auch ſchriftlich erinnern, ſollen Sie haben; ich ſchreibe die Notiz in der kommenden Nacht. Dankbarſt

Ihr

Sonntags. A. Humboldt.

Ghobi, die Wald- und Waſſerleere Bergebene von Inner-Aſien.

Ueber neue Meſſungen der Berghöhe Ghobi zwiſchen Urga und Pekin;

aus einem Briefe von Alexander von Humboldt an Profeſſor Bergbaus.

Das Licht welches Ihre trefflichen Arbeiten ſeit ſo vielen Jahren über die Geſtaltung der Erdoberfläche verbreiten, das Intereſſe an der Configuration von Inner-Aſien, welches Sie mit mir theilen, macht es mir zu einer angenehmen Pflicht, noch ehe die Arbeit des Profeſſor Alexander von Bunge in Ihren Händen ſein wird, Ihnen einige merkwürdige Data über das barometriſche Nivellement der Mongolei mitzutheilen.

Ich verdanke dieſelben der freundſchaftlichen Güte eines geiſtreichen Staatsmannes, des ehemaligen General Gouverneurs von Sibirien, Herrn von Speranski, und entlehne ſie einer überaus lehrreichen Abhandlung, welche Herr von Bunge mit dem ich ſelbſt die Freude gehabt am Fuße des Altaï zu herbariſiren, und deſſen Scharfblick und große Genauigkeit

im Beobachten mir durch perſönliche Erfahrung bekannt geworden iſt, nach ſeiner Rückkunft aus China der Kaiſerl. Akademie zu St. Petersburg vorgelegt hat.

Der gelehrte Naturforſcher, den Sie längſt aus Ledebour's Unternehmung nach dem Altaï kennen, wurde nämlich, wie Sie gleichfalls wiſſen, zur Begleitung der letzten nach Pekin beſtimmten geiſtlichen Miſſion beigeſellt. Es iſt das erſte Mal geweſen, daß ausgezeichnete, wohl vorbereitete Gelehrte, wie Prof. von Bunge und der Aſtronom Dr. Georg Fuß (Bruder des beſtändigen Secretairs der St. Petersburger Akademie) mit vorzüglichen Inſtrumenten ausgerüſtet, die Mönchs-Miſſion begleiteten.

Die Erbauung eines magnetiſchen Häuschens in Pekin ſelbſt, beſtimmt um korreſpondirende Beobachtungen mit St. Petersburg, Berlin und Freiberg über die ſtündliche Abweichung der Magnetnadel zu machen, iſt eine der ſchönen Früchte dieſer Reiſe geweſen. Sie wiſſen, daß es Herrn Kupfer und mir gegenwärtig geglückt iſt, unſere magnetiſche Stationslinie von Pekin bis zur Havana[1]) auszudehnen, eine Hoffnung, die ich nicht auszuſprechen wagen konnte, als ich, vor meiner ſibiriſchen Reiſe mit Ehrenberg und Guſtav Roſe, das magnetiſche Häuschen hier im Garten des Stadtraths, Herrn Mendelsſohn-Bartholdy bauen ließ[2]).

Die Naturſchilderung des Prof. Bunge umfaßt die Geographie der Pflanzen, die geognoſtiſchen und hypſometriſchen Verhältniſſe der von ihm durchreiſten Gobi.

Von Urga oder Kurenj (4000 Par. Fuß über dem Meere), am Fuß des Chan-ula, wo noch alle Ufer mit Pappeln und hohem Geſträuch bekränzt ſind, erhebt ſich jenſeits der Tola, eines Zufluſſes des Orkohn, als Ghobi, das heißt: als

Wald- und Waſſerleere Bergebene, das Land gegen Dſchirgalan-tu zu einer Höhe von 770t = 4620 Fuß über dem Niveau des Oceans. Hier iſt noch keine eigentliche Wüſte. Zwei bis drei Fuß hohe Geſträuche bedecken das nahe Porphyrgebirge Darkhan-ula.

Von Dſchirgalan-tu ſenkt ſich der Boden etwas. Die Senkung wird bedeutend bei den Ruinen von Olon baiſchin. Hier erblickt man eine aus dem flachen Boden ſich erhebende, wagerecht geſchichtete Mauer von Syenit, einen natürlichen Wall welchen die Mongolen den Gürtelfels (Buſſa tſchilon) nennen. Er zieht ſich in gerader Linie von Oſten gegen Weſten hin. Dieſer Gürtel ſchneidet auf's deutlichſte die nördliche Mongolei von der mittlern, der eigentlichen Ghobi, wo dieſe als Wüſte im ſtrengern Sinne des Wortes auftritt.

Die Höhe dieſes Anfangs-Punktes iſt 580t = 3480 Fuß. Steintrümmer und Geſchiebe von ſchönem Porphyr, Chalcedon und Jaspis bezeichnen dieſe Stellen ſowie viele Salzpflanzen. Das iſt aber nach den Barometermeſſungen noch nicht der niedrigſte Punkt der Ghobi. Es beginnt hier eine Art Becken, deſſen tiefſte Punkte bei Ergi, Udi, Durma und Scharabundurghuna ſind, Stationen, welche kaum mehr als 400t = 2400 Fuß über dem Niveau des Meeres erhaben ſind. Dieſe Senkung, welche noch jetzt kleine Salzſeen einſchließt, iſt nach Herrn von Bunge als der Grund eines ehemaligen großen Binnenmeers zu betrachten.

Zwiſchen Scharabudurghuna und Durma und ohngefähr in gleichem Breitengrade, wahrſcheinlich durch einen großen Theil der Mongolei hindurch, findet ſich nun eine eigentliche Sandwüſte, Schamo der Chineſen, in einer im

Vergleich mit der übrigen Ausdehnung der Ghobi nur unbedeutenden Breite. Hier findet man Arundo-Arten, Corispermum pungens und faſt alle Salzpflanzen des Caspiſchen Meeres. Der den Boden der Senkung bedeckende Sand iſt nicht Flugſand, ſondern Sand mit Salztheilen gemiſcht. Bei den Mongolen herrſcht die alte Sage, daß dieſe Senkung der Gobi einſt ein großes Binnenmeer war und daß ein ſolcher Zuſtand wiederkehren werde.

Von Durma anſteigend findet man bei Zſameinuſſa daſſelbe alte Meeresufer, das man nördlich zwiſchen Olon baiſchin und Zſulgetu bemerkt hatte; ja ſelbſt eine Art Felsmauer, dem Gürtelfels ähnlich nur weniger ausgezeichnet, erſcheint etwas ſüdlich von Zſameinuſſa.

So kehren denn dieſelben Erſcheinungen wieder an beiden Rändern des ehemaligen Binnenmeers!

Weiter gegen Pekin hin, bei Zaghan-Balghaſſu gelangt man immerfort anſteigend wieder zu einer Höhe von 700t = 4200 Fuß. Kräftige Vegetation erfreut nun wieder den Wanderer. Man naht dem höchſten Punkte des ganzen Weges über die Gebirgsebene Ghobi; man gelangt zu den Trümmern des älteſten Theils der großen Mauer, die die Mongolei von China trennt auf einer Höhe, welche der des Guntui-Gebirges im Norden der Ghobi bei Urga entſpricht und 850t = 5100 Fuß beträgt, daher auch ſchon ſubalpine Pflanzen, wie Papaver nudicaule, ſich am Wege zeigen.

Aus der Oede der Ghobi tritt man bei Ueberſteigung der chineſiſchen Mauer (dem Culminationspunkte der Bergebene) wie in eine andere Pflanzenwelt. Die Mauer bezeichnet im eigentlichſten Verſtande eine natürliche Gränze und eine trefflichere Wahl des Orts als politiſche Gränze war

nicht zu treffen. Alles war todt in der Steppe, und nur einen Schritt mehr, so steht der Reisende an dem jähen Absturz Hochasiens, wo ihm das üppigste Leben entgegen lächelt!

Berlin, den 21 Julius 1833.

1) Auf einen Vorschlag, den ich der Patriotischen Gesellschaft der Insel Cuba vor zwei Jahren gemacht, hat der spanische in der Havanna commandirende Admiral La Borde auf Kosten des See-Departements den Bau eines magnetischen Hauses ganz dem meinigen ähnlich übernommen und mir aufgetragen ihm bei Gambey in Paris drei Instrumente zur Bestimmung der magnetischen Inclination, absoluten Declination und stündlichen Variationen der Declination zu bestellen. Die drei Instrumente sind längst abgegangen. Auch mein Freund, Herr Arago, der perpetuirliche Secretair der Academie der Wissenschaften zu Paris, hat, auf eigene Kosten, eine stündliche Variations-Bouſſole nach Mexico geschickt. H—t.

2) Das Haus von Mendelssohn-Bartholdy (Vater des berühmten Tondichters), in dessen Garten Humboldt sein magnetisches Häuschen erbaut hatte, liegt westlich vom Meridian der Sternwarte, in der Leipziger Straße unweit des Leipziger Platzes. Nach Mendelssohns Tode ging dieses Haus durch Kauf von den Erbnehmern in den Besitz des Staats über. Wie dieses Haus durch Humboldt in der Geschichte der Wissenschaften für alle Zeiten berühmt geworden ist, so ist es in der Geschichte der politischen Entwicklung des Preußischen Staats in neuester Zeit bekannt geworden durch die Körperschaft des Herrenhauses, welche in demselben ihren Sitz hat. B—s.

Vier Wochen später, nämlich am 24 August 1833, empfing ich von Dr. Georg Fuß, dem Astronomen der Expedition, mittelst Schreibens vom $^{3}/_{14}$ Juni, den vorläufigen in französischer Sprache abgefaßten Bericht, welchen er der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg über seine und Bunge's Reise nach China erstattet hatte; und Humboldt übergab mir, nach seiner Rückkehr von Teplitz, die vollständige, aus dem Russischen ins Deutsche übersetzte Denkschrift von Bunge, von der er im Schreiben vom 21. Juli eine

kurze Ueberſicht gegeben hatte. Dieſe Denkſchrift führte den Titel: Barometriſches Nivellement und Naturgemälde der Chineſiſchen Mongolei; und es lag ihr der Auszug eines Briefes bei, welchen Dr. von Bunge gleich im Anfange der Expedition aus Urga oder Kurenj am 19 September alten Stils 1830 geſchrieben hatte. Ich ſchalte aus dieſen theils gedruckten (der Bericht von Fuß), theils handſchriftlichen (Bunge's Nivellement) Mittheilungen Dasjenige ein, was der Humboldtſchen allgemeinen Ueberſicht zur Erläuterung dienen kann.

1) Aus Bunge's Brief.

Urga $\frac{19.\ \text{Sept.}}{1.\ \text{Oct.}}$ 1830.

Bisher haben wir immer gutes Wetter gehabt, nur wenige Morgen waren kalt; ja einmal fiel das Thermometer auf — 11° R. Das Barometer ſteht hier zwiſchen 580 und 575 halben Linien unſrer Skalen, deutet alſo eine Höhe von ungefähr 6000 Fuß an, und auf einer 10 Werſt von Urga gelegenen Bergreihe, wo ich mein Barometer heimlich aufgeſtellt hatte, ſank es bis auf 550 halbe Linien.

Dazu war folgende Bemerkung geſchrieben:

Dieſe Bergreihe iſt der Chan-ola, welcher ſüdöſtlich (?) von Urga liegt; Bunge iſt der erſte Europäer geweſen, welcher ihn beſtiegen hat. Wenn man annimmt, daß dieſe Beobachtungen bei einer Luft-Temperatur von — 5° R. angeſtellt wurden, ſo würde dem Barometerſtand von 580 Halblinien eine Erhebung von etwa 610t, dem von 575 Halblinien eine Höhe von 650t entſprechen, Urga mithin auf einem Plateau von ungefähr 3800 Par. Fuß abſoluter Höhe liegen, und der Chan-ola bis zu einer Höhe von etwa 5000 Par. Fuß anſteigen. Teſſleff und Iwanoff ſchätzten die Höhe von Urga zu 4000 Fuß über dem Meere.

2) Aus Bunge's Denkſchrift.

Wenn ich die allgemeinen Beobachtungen, die ich bei einer flüchtigen Reiſe über die Vegetation in den Umgebun-

gen des Baïkal anſtellen konnte, ausnehme, ſo gewährte der erſte Theil der Reiſe, wegen der großen Schnelligkeit, mit der er zurückgelegt werden mußte, wenig Gelegenheit zu Unterſuchungen, und dieſe konnten daher erſt mit dem Uebertritt über die Gränze Rußlands, mit dem Eintritt in die Mongolei beginnen.

In jeder Hinſicht iſt der nördliche Strich der Mongolei nur der Anfang des ſanften Nordabfalls von Hochaſien, deſſen tiefere Fortſetzung durch keine natürliche Gränze geſchieden, das Feſtland Sibiriens bildet. Die politiſche Gränze zwiſchen Sibirien und der Mongolei iſt daher — wenigſtens an dem Punkte, wo wir ſie überſchritten — naturhiſtoriſch genommen, durchaus keine natürliche Gränze. Die geſammte Vegetation, der ganze Habitus, oder wenn es erlaubt iſt, ſo zu ſagen, die Phyſiognomie der Gegend iſt diesſeits und jenſeits dieſer Gränze durchaus dieſelbe. Nur höchſt ſelten ſtößt man in der nördlichen Mongolei auf Pflanzen, die dem ſüdlichen Sibirien fehlen; und zeigen ſie ſich, dann beweiſt ſchon ihr Aeußeres, ihre Phyſiognomie, daß ſie nur Flüchtlinge aus einer benachbarten heterogenen Gegend, deren Character ſie an ſich tragen, ſind. Als Beiſpiel gedenke ich einer Pflanze, die eine neue Gattung bildet, welche ich Caryopteris nenne, die dem ſüdlicheren Theile der Mongolei eigenthümlich iſt, und ſich nur hin und wieder im nördlichen zeigt, in Sibirien aber gänzlich fehlt. Die Uebereinſtimmung des allgemeinen Characters der nördlichen Mongolei mit Sibirien dauert fort, bis man, ſich immer ſanft erhebend, endlich Urga oder richtiger Kurenj, die am Fuß des mächtigen Chan-ula gelegene Hauptſtadt der Chalchas-Mongolen, Sitz des Gegen-Kutuchtu, erreicht.

Bis dahin ſieht man noch abgerundete, mit Dammerde
:ckte, ſtark bewaldete Gebirge; die tieferen Thäler ſind
Flüſſen und Bergen durchzogen; die Vegetation iſt kräf-
faſt überall erſcheint noch dichter Raſen, der Boden iſt
ı Ackerbau tauglich; mit einem Worte, die Gegend iſt
nchfaltig und für das Auge angenehm. Sobald man aber
renj verläßt und über die Tola, einen anſehnlichen Fluß,
r von SO. kommend dem Orchon zufließt und durch dieſen
r Selenga ſein Gewäſſer überliefert, gegangen iſt, ſcheidet
ın auf lange von allen, ſelbſt den unanſehnlichſten Flüß-
n, und wie die Ausſicht auf die bewaldeten Nordabhänge
s Chan-ula ſchwindet, ſo ſpäht auf einer eben ſo weiten
ecke das Auge vergebens nach einem Baum.

[Bunge ſagt von dem Worte Ghobi, es ſei ein Homo-
m von Sahara, und der Mongole bezeichne mit dieſem
orte den Gegenſatz von Changhai, worunter eine Gegend
ſtanden werde, die reich ſei an fließendem Waſſer und
ldbekleidung.]

Noch zeigt ſich einige Manchfaltigkeit der Gegend:
ts gegen W. erheben ſich die mehr abgerundeten Maſſen
Chan-ula, links in größerer Ferne erſcheint das wilde,
ige und zerriſſene Gebirge, deſſen ſchroffen Höhen die
la entquillt. Die Vorberge dieſes höhern Gebirgszuges,
s dem reinſten röthlichen Jaspis beſtehend, treten als
iſche, ſpitz zulaufende Erhöhungen noch hin und wieder
die Hochebene hinein. Wenn gleich daher die Gegend
der Wald noch Flüſſe mehr aufzuweiſen hat, ſo zeigt ſie
ch auch nicht das troſtloſe Ausſehen einer Wüſte.

[Das mongoliſche Wort Olonbaiſchin bedeutet „die
elen Gebäude“, ein Name, der von den Trümmern vieler

Gebäude aus Backsteinen, die wahrscheinlich vor mehreren Jahrhunderten den Sitz eines Mongolenfürsten bildeten, herrührt. Von dem schönen Darchan-ula bemerkt der Reisende, daß er in der Geschichte des gewaltigen Tschingis-Chan von allen Mongolen gefeiert werde.]

Bis dahin ist die Vegetation noch manchfaltig, der südsibirischen ähnlich und zeigt ein Vorherrschen der Gramineen in der Masse, nicht in der Artenzahl als Hauptcharakter. Bis dahin verfolgen den Reisenden auch bei dazu günstiger Jahreszeit noch Mückenschwärme, und eine eigene kleine Mäuseart, die den dürren Boden überall unterminirt hat, entschlüpft mit durchdringendem Pfeifen bei jedem Schritt dem Fuß des Wanderers. Jenseits des Bussu-tschilon [so schreibt Bunge den mongolischen Namen des Gürtelfels] ist der Reisende ganz frei von der Verfolgung der Mückenstiche, und eine sehr kleine Art langsam laufender Hamster, deren Backentaschen mit den Samen einer Schoberia angefüllt sind, vertritt die Stelle der schnellfüßigen Mäuse der nördlichen Gegenden.

In den tiefsten Gegenden der Hochebene bei Ergix ist der Salzgehalt des Bodens weit stärker als an den Rändern des Bassins, daher sich die Vegetation fast nur auf Halophyten (Salzpflanzen) beschränkt. Hier bemerkt man noch jetzt eine Menge kleiner Salzseen, die wahrscheinlichen Ueberreste eines zurückgetretenen oder ausgetrockneten Meeres, die theils selbst ausgetrocknet und von einer Salzkruste bedeckt, eine Menge Kochsalz nach China liefern, theils von einer starken Salzlauge angefüllt sind, die sich durch den Zufluß von Regenwasser erhält. In dem weißlichen, mit Sand gemischten salzhaltigen Lehm der Ufer dieser Seen findet man in ziemlicher Menge Bruchstücke von zweischaligen Muscheln —

es gelang mir jedoch nicht, ein einziges Exemplar davon, zur Bestimmung der Art hinreichend erhalten, aufzufinden. Auch findet man in diesem sandigen Lehm große Stücke von schön krystallisirtem Selenit.

Auf dem Aberglauben der Mongolen, dem zufolge sie in Kurzem ein Wiedereintreten des Meeres in diesen alten Seeboden erwarten, möchte auch der sonderbare Wahn der Chinesen beruhen, daß die Bewohner der Halbinsel Corea nicht bloß die Mongolei, sondern auch ganz Rußland vermittelst eines Kanals, den sie aus dem Weltmeer nach der Mongolei zu graben könnten, zu überschwemmen im Stande seien.

[Ein toller Gedanke bei einem so intelligenten Volke, wie das Chinesische, das in der Kenntniß der Bodengestaltungen und in der Entwicklung der Künste, namentlich der Hydrotechnik, auf so hoher Stufe steht.]

Von Zakildakan beginnt nach Süden zu das Aufsteigen der Ghobi in ganz gleichem Maaße wie vom Norden aus die Senkung bis nach Ergi und Ude, und zwar mit einer so auffallenden Regelmäßigkeit, und mit einer so treffenden Wiederholung der Oertlichkeiten und der Vegetation bei gleicher Erhöhung über den Ocean, daß es dem Beobachter von selbst in die Augen fällt, und sich fast unwillkürlich aufdrängt. Die Pflanzen, die auf einer Strecke von 400—500 Werst [60—70 d. Meilen] nirgends zu sehen waren, erscheinen wieder bei Zsameinussu; und über Zaghan-Balghassu hinaus trifft man schon Dammerde und kräftige Vegetation an.

Die Physiognomie der ganzen Ghobi ist, wie man aus dem Vorhergehenden leicht schließen kann, im höchsten Grade traurig. Die kümmerlichste Vegetation, die, sparsam zerstreut,

nur selten einen Fuß hoch über den Erdboden hervorragt, der gänzliche Mangel an Wald, ja sogar an Sträuchern, die sich über 2 Fuß erheben, die characterlosen, wellenförmigen Erhebungen, die nur hin und wieder die weite Fläche unterbrechen, und zuweilen, aus weiter Ferne gesehen, durch das Spiel der Strahlenbrechung am Gesichtskreise in der Luft zu schwimmen scheinen, der gänzliche Mangel an fließendem Wasser, der nur durch einige Seen mit trübem laugigen Wasser ersetzt wird, die höchst geringe Bevölkerung, deren wirkliches Dasein nur hie und da durch eine schon aus weiter Ferne sichtbare, oder bei Nacht durch den Geruch des Arghaldampfes sich zu erkennen gebende Filzjurte angedeutet wird, überhaupt die ununterbrochene Einförmigkeit, ermüdet den Reisenden um so mehr, als die Reise nur höchst langsam von Statten geht. Wie erfreulich muß ihm daher die Annäherung an China sein!

In der lebenden Natur gilt fast allgemein das Gesetz des Uebergangs der Formen, insbesondere auch für die geographische Verbreitung der Pflanzen. Davon findet hier — Nichts Statt. Noch ist man in der Mongolei, noch hat man das traurige Bild der Ghobi vor Augen, man sieht nichts als Steppe und Steppenpflanzen, tiefe Stille herrscht in der öden Gegend — alles ist todt! Nur ein Schritt und zwar im strengsten Sinne des Worts nur Ein Schritt, mehr und der Reisende steht an dem jähen Absturz Hochasiens nach Süden zu, wo ihm das manchfaltigste Leben voll Ueppigkeit in jeder Beziehung plötzlich vor die Augen tritt. Der Gegensatz zwischen hüben und drüben ist großartig! Fast alle Pflanzenformen, von denen der Reisende bisher umring war, werden beim Eintritt in China verdrängt, und

ganz andern Vegetation erſetzt. Wenn dies hin und
: eine Ausnahme erleidet, ſo daß wir z. B. einige,
. eigenthümliche Clematis-Arten in der Mongolei nahe
ränze finden, ſo leuchtet es ein, daß dies nur zufällig
durch den beſondern Bau der Samen dieſer Gattung,
urch den geringſten Wind leicht und weit weggetragen
n, geſchieht, daß man daher dieſe Arten nicht als
eborne der Mongolei, ſondern nur als verirrte Fremd-
betrachten kann.

Der kurze Aufenthalt im nördlichen China von acht
aten, von denen noch dazu faſt fünf Wintermonate keine
enheit zu botaniſchen Unterſuchungen gewährten, reichte
Beitem nicht hin, um eine allgemeine Anſicht über den
akter dieſer Flora zu gewinnen, und konnte daher nur
ner Anſammlung von Materialien dienen, die den
g zu einer größern Sammlung bilden, die hinreichend
um richtige Schlüſſe auf die geographiſche Verbreitung
flanzen auch in dieſer Nord- und Südaſien verbinden-
lor einſt ziehen zu können.

Von den aufgeklärten Mitgliedern der jetzigen Geiſt-
Miſſion in Pekin, und durch künftige Reiſen iſt eine
ere Kenntniß dieſes merkwürdigen Landes in naturwiſ-
ſcher Hinſicht zu erwarten, und bei dieſer Hoffnung
uns das Bewußtſein genügen, wenigſtens den Grund-
gelegt zu haben zu einem Gebäude, deſſen Aufführung
it Gefühlen der Freude entgegen ſehen wollen.

3) Aus dem Berichte von Dr. Georg Fuß.

ach den Worten Alexanders von Humboldt, die dieſer
hmte Mann vorlängſt im Schooße der Akademie (der

Wiſſenſchaften zu St. Petersburg) ausgeſprochen h
der Reiſende das ins Werk, was durch den wol
Einfluß gelehrter Geſellſchaften und durch die Stud
ſitzenden Lebensweiſe in der Stille des Studirzimm
bereitet worden iſt"; ich, meiner Seits, möchte hinzufi
der aufmerkſame und gewiſſenhafte Reiſende im E
Mittel iſt, den Gelehrten wichtige und neue Materia
zubieten für ihre tiefen Studien, und daß es hau
dieſe, auf dem Felde der Unterſuchungen und der
vereinigten Anſtrengungen ſind, welche in unſeren E
exacten und beobachtenden Wiſſenſchaften auf jene hohe
Vervollkommnung geleitet haben, auf der ſie geg
ſtehen. Die innigſte Ueberzeugung von dieſen Wahrh
es geweſen, welche mich während meiner Reiſe in d
zur Erfüllung der Sendung aufrecht erhalten hat,
ich von der Akademie betraut geweſen bin.

Meine Verhaltungs-Vorſchriften lauteten: — E
zu ſammeln Behufs Berechnung der Längen und de
mehrerer Orte der Gouvernements Tobolsk, Tomsk, J
Irkuzk bis nach Kiachta, der Mongolei auf dem W
Pekin, und mit Genauigkeit die geographiſche Lage
netiſchen Hauſes zu beſtimmen, welches ich in dieſe
ſtadt zu errichten hatte; ſodann die drei magnetiſch
dinaten auf der ganzen Reiſe feſtzuſtellen, die De
vermittelſt eines Declinationskreiſes von Gambey
meſſen in Niſchne-Nowgorod, Tobolsk, Irkuzk und P
ich überdem in verabredeten Epochen die ſtündlichen
kungen der Magnetnadel zu beobachten hatte. Un
war mir in meinen Verhaltungs-Regeln vorgeſchrie
unterbrochen meteorologiſche Beobachtungen anzuſte

ein doppeltes Nivellement vom Ochozkiſchen bis zum Caſpiſchen Meere auszuführen. Was den letztern Punkt anbelangt, ſo hat dieſe eben ſo großartige als kühne Aufgabe des Akademikers Parrot nicht zur Ausführung gebracht werden können. Der Zweck der Aufgabe war: das Baltiſche Meer durch eine Kette gleichzeitiger Barometer-Meſſungen mit dem Großen Ocean in Verbindung zu bringen, Meſſungen, die von 10 zu 10 Werſt gemacht werden ſollten; allein, als wir ans Werk gehen wollten, mußten wir uns, zu unſerm innigſten Bedauern, alsbald überzeugen, daß die Hinderniſſe, welche wir in dem Nachbar-Reiche antreffen würden, und die übrigen zahlreichen Obliegenheiten, die uns auferlegt waren, unvereinbar ſeien mit Ausführung jenes Projektes. An Stelle dieſes Nivellements iſt ein anderes getreten, dasjenige auf der Linie vom Baïkal durch die Ghobi nach Pekin, welches aus unſeren, in dem Zeitraume vom December 1830 bis Juli 1831, täglich angeſtellten Barometer-Beobachtungen hergeleitet wird.

Fuß gibt nun eine Überſicht dieſer Operation, die wir aus dem Vorhergehenden ſchon kennen. Doch enthält ſein Bericht noch einige Einzelheiten, die dort nicht vorkommen und daher hier nachgetragen werden.

Vom Baïkal See, deſſen Waſſerſpiegel 200 Saſhenen über der Meeresfläche iſt, erhebt ſich die Nivellements-Linie in der Steppe des Selengafluſſes und erſtreckt ſich von da bis in die Gegenden jenſeits des Chingan Gebirges. Dieſen Theil der Mongolei kann man „die glückliche Mongolei“ nennen (wie man von einem glücklichen Arabien ſpricht); bis zum Gipfel ſind dieſe hohen Berge dicht bewaldet und die Thäler von zahlreichen und klaren Gebirgsſtrömen bewäſſert,

wo ein fruchtbarer Boden den üppigſten Pflanzenwuchs vorruft. Hat man aber die Kämme dieſer trotzigen überſtiegen, ſo nimmt das Land plötzlich ein ganz verſchie Anſehen an.

Hier folgt nun eine Beſchreibung der Gbobi und des Eintri China, von welch' letzterm hier Folgendes angemerkt wird:

Nachdem wir den Burgaſſutu, den erſten Bach auf na's Gebiet, überſchritten hatten, und Anfangs durch päſſe gekommen waren, dann durch breite Thäler zwiſchen Felſenketten, die der Gbobi zur Stütze dienen, ſtiegen hinab in das Thal Petſcheli, welches ſozuſagen am ei lichen Fuße Hochaſiens liegt.

Ueber das ehemalige Binnenmeer in der Gbobi äußert ſich Fu

In der Mongolei ſind die vorwaltenden ſtrömungen — die nördlichen. Dieſe Erſcheinung beruhet der Stellung dieſes Landes zwiſchen dem brennend he China und dem eiſig kalten Sibirien. „In den Steppen, Timkowsky, die zwiſchen Urgha und dem Lande der Tſch ren liegt, diejenigen Gegenden der Mongolei enthaltend, w am höchſten und offenſten ſind, weht es unaufhörlich, vorz weiſe aus NW. Dieſe ſtoßweiſe eintretenden Winde zerſtr Schnee- und Wetterwolken. Darum findet man auch ſelten tiefen Schnee in der Gbobi, während dieſe viel figer an Dürre leidet." In den obern Schichten der A ſphäre, in der Wolken-Region, iſt die Richtung des Str ſo läßt ſich aus dem allgemeinen Gleichgewicht ſchließen, S. nach N.; allein die Hitze, die Gebirge und der Ma an Feuchtigkeit in China ſind nicht geeignet, den Waſſe luſt des austrocknenden Meeres in der Gbobi auszuglei Jetzt iſt es vollſtändig trocken, und die einzigen Sp

ſeines Daſeins zeigen ſich in den niedrigen Gegenden des mit feinem Kies bedeckten großen Raums; ein anderes Zeugniß ſind vielleicht die ſtehenden Lachen in den Sandgegenden. Tritt man in die Ländereien der öſtlichen Suniten, ſo wiederholt ſich die nämliche Erſcheinung von Seen.

Dieſer Anblick ruft die folgende Frage hervor: Woher kann dieſe Oede rühren, dieſe abſolute Entblößung von Wäldern und fließendem Waſſer im öſtlichen Theil der Mongolei? hoch gelegene Landſchaften, die von weit her durch rauhe Winde abgefegt werden und ohne Schutz ſind gegen ſtechende Sonnenſtrahlen, können, unter einem kalten und zugleich trocknen Klima, keinen Boden haben, welcher dem Pflanzenwuchs förderlich wäre. Es folgt überdem aus dieſem Zuſtande der Dinge, daß die Bitterſalzſchichten, die ſich an der Oberfläche dieſes Bodens bilden, ihn des Humus berauben, welcher dem Leben der Pflanzen in bevorzugteren Gegenden unentbehrlich iſt. Der Mangel an Flüſſen ſetzt das Daſein einer Erſcheinung voraus, welche, vermöge ihrer Wichtigkeit, die Aufmerkſamkeit des Geologen ganz in Anſpruch nimmt: die höchſten Gegenden dieſes Beckens ſind gleich platte Steppen und nichts weniger als geeignet, Quellen hervorzubringen, und die Gebirge, dieſe großen Behälter der Gewäſſer, bilden ſich erſt jenſeits dieſer Umſäumung. In der That, erſt nachdem wir die Gruppen der ſchönen Berge des Nordens hinter uns hatten, kamen wir auf die nördlichen Höhen der Gobi, und als wir am ſüdlichen Abhang abwärts gingen, erblickten wir den Gebirgs-Horizont von China.

Nach Humboldt's Hypotheſe iſt der Altaï nicht ein Randgebirge des Nordweſtens von Hochaſien, wol aber umgibt er die große Maſſe hoher Landſchaften von Inner-Aſien.

Ritter nennt ähnliche Bergketten Umwallungen, um ſie von denjenigen Ketten zu unterſcheiden, die nur Randgebirge ſind. So iſt der Chingan, als öſtliche Gränze der Ghobi betrachtet, eine Umwallungskette. Eben ſo iſt es mit der nördlichen Begränzung dieſer Wüſte, eine Gränze, welche vom weſtlichen Theile derjenigen Kette gebildet wird, welche, als Waſſerſcheide, von einem Knoten ausläuft, den ſie mit dem Jablonnoi Chrebet gemeinſchaftlich hat und die politiſche Gränze von Sibirien unterm 50° N. Br. und unterm 115° O. Länge von Paris ſchneidet. Von da folgt dieſer Waſſertheiler ſeiner Richtung bis zum Amur und verflacht ſich in dem Thale dieſes Stromes in Geſtalt eines ſchmalen Vorgebirgs. Dieſes Gebirgsſyſtem findet ſich auf der öſtlichen Abdachung des Continents und hat in ſeinen Querdurchſchnitten ein wagerechtes Niveau, welches von mehreren Flüſſen ſcharf ausgeprägt iſt. Der Cherlon fließt von der ſüdlichen Abdachung dieſer Kette in dem Längenthal, welches ſie mit den Höhen des Ghobi bildet, beſitzt überall das nämliche Niveau mit dem Onon, und gelangt durch ein, faſt ganz wagerecht gewordenes Land zu dem beträchtlichen See Dalaï, welcher in den geräumigen Steppen, wo ſich die Abdachungen dreier Höhen treffen, vom Chaïnar, der von den Höhen des Chingan herabkommt, gebildet worden iſt.

In eine andere Kategorie muß man die Berglandſchaften ſtellen, durch die wir gekommen ſind, d. h.: um mich der zum Sprachgebrauch gewordenen Benennungen zu bedienen, durch das Oſt- und das Südende des Chingan. Während die erſten Syſteme ſich uns als vereinzelte Ketten und Waſſerſcheiden darſtellen, finden ſich die letzteren Landſchaften auf den Abdachungen der hohen Ghobi-Steppe

er ſüdliche Abfall gegen China und der nördliche gegen die iedrigen Landſchaften von Sibirien, und ſind von Bergen durchſchnitten, die hauptſächlich in der Abſchüſſigkeits-Richtung dieſer Abdachungen ſtreichen. Die nördliche Terraſſe hat eine Neigung gegen NW. und ſcheint ihren Scheitelpunkt in dem Hochgebirge von Daurien zu haben, das unter dem Namen Kenteï bekannt iſt, und deſſen Schneegipfel ſowol von Gaſchtſachuduk, einer Gegend der Hochſteppen, die wir beſucht haben, als auch vom Jablonnoï Chrebet geſehen werden können: von dem einen dieſer Standpunkte in der Richtung der Quellen des Cherlon, und vom andern in der Richtung derer des Onon.

Es folgt aus dem Geſagten, daß die Berglandſchaft auf der Terraſſe zwiſchen den Changaï und den Gebirgsrücken Dauriens den Namen Chingan nicht mit Recht führt. Sie ſcheint nur das Erzeugniß der Formation der zuletzt erwähnten Ketten zu ſein. Eben ſo verhält es ſich mit dem angeblichen Südende des Chingan, das ſeinen Urſprung der urſprünglichen Formation der Centralmaſſe zu verdanken ſcheint. Dieſes Ende, was die äußeren Formen betrifft, zeigt vielleicht den merklichen Uebergang von den wilden und malerſchen Felsketten, welche die Riffe der Hochebene bilden, und ſtreicht gegen S. nach den mit dichten Wäldern bekleideten Gebirgsgruppen und den ſumpfigen Thälern, aus denen das Chingan-Syſtem, die öſtliche Begränzung des hohen Plateaus, beſteht. Den Reiſeberichten zufolge ſcheint der große Berg Petſchan dieſen Uebergang zu beſtätigen. Ueberhaupt aber würde es gut ſein, bei der Benennung von Gebirgsländern ſich an den Typus zu halten, den die ſchöpferiſche Kraft ihnen aufgedrückt hat.

Folgt man dem Rande der Wüſte, ſo finden wir noch eine dritte Art Gränze, die im Weſten vorzuwalten ſcheint, nämlich die in die Quere ſtreichenden Bodenſchwellen (arêtes transversales). Humboldt ſpricht von einer wahrſcheinlichen Verbindung des großen Altaï mit dem Thian-ſchan unterm 45° N. Br. und unterm 90° O. Länge von Paris; er muthmaßt überdem, was auch von der chineſiſchen Reichsgeographie beſtätigt wird, eine Querkette in der Wüſte zwiſchen Thian-ſchan und dem Schneegebirge In-ſchan. Urtheilt man nach der Neigung der Hochebene, welche die Bildung einer Art von Becken anſtrebt, ſo kann man, ja man muß ſogar einen ähnlichen Querriegel zwiſchen dem Changaï und dem großen Altaï vorausſetzen; und wo wäre dies der Natur angemeſſener als da, wo der Changaï aufzuhören ſcheint, nämlich da, wo der Onghin, der letzte ziemlich beträchtliche Fluß der Steppe, von der ſüdlichen Abdachung herabkommt, und wo der Schlußaſt des großen Altaï es noch geſtattet, ihn als ein iſolirtes Bergſyſtem zu betrachten, nämlich unterm 105° O. Länge von Paris.

Dieſe Quer-Schwellen des Bodens wären folglich der weſtliche Theil der großen Randumſäumung des Beckens, in welchem die Aeſte des Changaï, des Thian-ſchan und des Altaï ſich verflachend verlieren.

Das ſind einige Einzelheiten, aus den Beobachtungen entlehnt, welche auf dem Wege angeſtellt wurden, der zwei große Völker ſcheidet, die in politiſchen Inſtitutionen, in Sitten und Gebräuchen ſo auffallend verſchieden ſind. Bei dieſer Gelegenheit kann ich es nicht unterlaſſen zu erwähnen, daß, als ich das erſte Mal von meinen Inſtrumenten in Gegenwart von Chineſen Gebrauch machte, ich bei die-

ſen auch nicht die geringſte Schwierigkeit fand, die auch das Mißtrauen, welches man bei ihnen gewöhnlich voraus-ſetzt, fürchten ließ. Die Chineſen, ſowol auf der Reiſe durch die Mongolei als auch in Pekin ſelbſt, weit entfernt ſich meinen Arbeiten zu widerſetzen, ſchienen ſich im Gegen-theil dafür zu intereſſiren, und nahmen oft ſogar thätigen Antheil daran, indem ſie in dieſen Beobachtungen bald aſtrologiſche Forſchungen witterten, bald Wahrnehmungen der Erſcheinung der magnetiſchen Kraft, die ihre Wißbegierde in ſehr hohem Grade erregt. So konnte ich mit der wohlwollen-den Unterſtützung des Oberſten Ladygensky, des Vorſtehers des Miſſionshauſes, meine Beſchäftigungen auf alle Gegen-ſtände meiner Verhaltungs-Vorſchriften ausdehnen. Ueber-dem habe ich bei meiner Abreiſe von Pekin im magnetiſchen Hauſe, das ich daſelbſt erbaut habe, die große Inclinations-Bouſſole von Gambey in den Händen des Miſſionairs Ko-wanka zurückgelaſſen, der ſich mit den magnetiſchen Beobach-tungen beſchäftigen wird. Eine ähnliche Warte iſt auf dem großen Hüttenwerk von Nertſchinsk eingerichtet worden, 51° 36′ N. und 3° O. von Pekin; und ſo wird man bei gro-ßem Breitenunterſchied nahe in gleichem Meridiane corres-pondirende Beobachtungen erhalten.

4. Aus dem Bericht über die wiſſenſchaftlichen Reiſen, welche die Akademie der Wiſſenſchaften zu St. Petersburg im Jahre 1832 veranſtaltet hat.

Als Fuß und Bunge von Peking zurückkamen, fanden ſie in Irkuzk neue Verhaltungsbefehle vor, die ihre unmit-telbare Heimkehr verzögerten.

Fuß mußte ſich jenſeits des Baïkal begeben, um im ſüdöſtlichen Theil von Sibirien die geographiſche Lage der

vorzüglichſten Punkte bis zum Zuſammenfluß der Schilka m
dem Argun zu beſtimmen. In Irkuzk, deſſen Länge dur
eine große Menge von Beobachtungen mit hinreichender Ge
nauigkeit beſtimmt iſt, regulirte er den Gang ſeiner Chrono
meter und unterſuchte die Schwingungen ſeiner magnetiſchen
Cylinder. Von der Jahreszeit genöthigt, die gewöhnlich
Poſtſtraße einzuſchlagen, überſchritt der Reiſende den Ja
blonnoï Chrebet an der Stelle, wo die Uda entſpringt, b
ſuchte die Nertſchinsker Bergwerke, verfolgte den Lauf d
Flüſſe Schilka und Argun, ſo wie den des Amur bis zu
Einfluß des Oldoï und begann hier ſeine Reiſe längs d
ſüdöſtlichen Gränze Sibiriens bis zur Mündung der Seleng
Dann ſich gegen Norden wendend und das öſtliche Ufer d
Baïkal verfolgend, begab er ſich nach der Steppe Bargu
und ſchloß ſeine Reiſe mit der Feſtung Tunka, der weſtlichſt
von allen und ſchon auf dieſer Seite des Sees gelegen.

Der Zweck dieſer Reiſe, die ſechs Monate gedauert u
ſich über 5000 Werſt erſtreckt hat, war, wie geſagt, die B
ſtimmung der geographiſchen und magnetiſchen Coordinat
einer großen Menge von Ortſchaften, ſo wie die Unterſu
ung der orographiſchen Geſtaltung dieſes merkwürdigen Lä
dergebiets. Die geographiſche Beſtimmung von 50 Punkten a
einem Raum von 20 Längengraden bei 5° Breiten-Ausdeh
ung iſt erlangt worden; darunter 10 Längenbeſtimmungen dur
abſolute Methoden, die anderen durch Zeitübertragung, wob
der Vortheil obgewaltet hat, daß der Reiſende an den meiſt
dieſer Punkte die Chronometer zwei Mal beobachten konnt
einmal bei der Abreiſe, das andere Mal bei der Rückkunf

Die Abweichung der Magnetnadel iſt an 30 Punkten
beobachtet worden, welche meiſtens im weſtlichen Theil des

unterſuchten Gebiets liegen. Dieſe Beobachtungen, verglichen mit denen von Adolf Erman längs der Lena, werden intereſſante Reſultate über die Richtung der nördlichen Meridiane der weſtlichen Hälfte dieſes Syſtems geben und über das Maximum dieſer Declinationen; und fügt man noch die Beobachtungen hinzu, welche Fuß 1830 und 1831 in der Mongolei und in China gemacht hat, ſo laſſen ſich Aufklärungen über die Lage und Geſtaltung des ganzen nordweſtlichen Theils dieſes Syſtems erwarten. Peking und das Nertſchinsker Hüttenwerk werden, als Centralpunkte, die erforderlichen Daten für die Reduction dieſer Beobachtungen auf einen nämlichen Zeitpunkt geben. Die Inclination und Intenſität iſt an 30 verſchiedenen Punkten beobachtet worden. Da die Iſodynamen und Iſoclynen ihre Richtung im Sinn der Längengrade haben, und man hier zwei Beobachtungsreihen in zwei übereinanderliegenden Längenzonen hat, ſo wird es leicht ſein die Geſtalt der Curven mit Genauigkeit zu beſtimmen und hauptſächlich die Punkte, wo die Inclinationen und Intenſitäten das Maximum für die Breiten erreichen.

Ein auf der ganzen Reiſe ununterbrochen ausgeführtes Nivellement wird einen intereſſanten orographiſchen Ueberblick dieſes zerriſſenen Gebirgsterrains gewähren. Barometer-Meſſungen, die mit Sorgfalt auf einem Raume von 200 Werſt längs der Küſten des Baïkal ſelbſt angeſtellt worden ſind, werden durch den Vergleich mit den correſpondirenden Beobachtungen in Irkuzk das Maaß des Niveau dieſes Sees über Irkuzk geben, ein Maaß, welches bisher noch nicht mit der gehörigen Schärfe bekannt war. Endlich hat Dr. Fuß es nicht unterlaſſen überall, wo er geweſen iſt, die Temperatur der Quellen mit einem genauen Thermometer zu meſſen.

Bunge wandte ſich nach ſeiner Rückkehr von P
nach dem Altaï, um den öſtlichen Theil dieſes Gebirge
botaniſcher Beziehung zu unterſuchen, was bei der Ledeb
ſchen Unternehmung wegen vorgerückter Jahreszeit nicht
lich geweſen war. Trotz der kurzen Dauer des Som
1832 iſt der Reiſende doch im Stande geweſen, eine zie
beträchtliche Anzahl von Pflanzen zu ſammeln, darunter
Menge Arten, die entweder ganz neu ſind oder doch in
Flora des Altaï unbekannt waren, und über 300 ſel
Species.

[Der Jahresbericht wurde in der öffentlichen Sitzung
Akademie am 29. Decbr. 1832, alten Stils = 10. Ja
1833 n. St. erſtattet.]

14.

(Erhalten 5. Decbr. 1833

Da ich gern immer aufmerkſam bin auf alles, w
Ihrem Journale nützlich ſein kann, ſo ſende ich Ihnen
zwei engliſche Journale, die manches Intereſſante, beſond
über Ross, enthalten. Ich habe ſie dem General-Adjutan
Oberſt van dem Boſch, beim Prinzen Friedrich der Nie
lande, weggenommen, da aber der Prinz leicht in 14 Ta
nach dem Haag zurückreiſen könnte, ſo bitte ich Sie die A
züge etwas zu beeilen.

Donnerſtags. Ihr

A. Humboldt

„Wo iſt Capitain Ross? Auf der Höhe von Cap Farewell,
eine Partei; — mitten unter den Eisbergen, ſagt eine andere; —
Hintergrunde der Baffinsbai, eine dritte; — oder er iſt zum Futter
einen Polarbären geworden, eine vierte; — während Einige, w
wahrſcheinlich mehr über dieſen Gegenſtand wußten, als die Uebri
aus guten Gründen die Hoffnung hegten, er und ſeine Begleiter bä
den ſtrengen Wirkungen des arktiſchen Winters noch immer widerſtan
und befänden ſich unverſehrt in ihrer traurigen Einöde.“

So lauteten die Eingangsworte einer Abhandlung, welche ich unter der Aufschrift: „Nachrichten über die Rückkehr des Capitain (John) Ross aus, und die Reise des Capitain Back nach den arktischen Regionen von Amerika“ im December-Heft 1833 der „Annalen“, Bd. IX, S. 193—208, nach den Vorlagen in den englischen Journalen drucken ließ, welche Humboldt dem Obersten van dem Bosch — weggenommen hatte! Der Titel dieser Journale findet sich nicht aufgezeichnet; eins derselben war vermuthlich das United Service Journal.

Da Humboldt die Benutzung beeilt wünschte, und ich selber beim Asiatischen Atlas mit Untersuchungen beschäftigt war, die ohne große Störung nicht unterbrochen werden konnten, so übertrug ich die Bearbeitung jenes Aufsatzes meinem vieljährigen Mitarbeiter Friedrich Rehbock, der bis dahin außer dem deutschen nur mit dem französischen Artikel der Annalen beschäftigt gewesen war, im englischen aber noch nicht gearbeitet hatte, weil er von der englischen Sprache nur unvollständige Kenntniß besaß. Die erwähnte Abhandlung wurde so seine erste Arbeit aus dem Englischen, die darum auch wesentlicher Correcturen bedurfte. In späteren Jahren gab diese englische Erstlingsarbeit meines liebenswürdigen und geistvollen Freundes Rehbock zu häufigen Scherzreden Anlaß. War bei unseren Arbeiten irgendwo ein Versehen vorgekommen, so pflegte er in Erinnerung an jene Zeit auszurufen: — „Wo ist Capitain Ross?“

15.

(Erhalten 13. Decbr. 1833.)

Darf ich Sie um das Bulletin de géologie bitten, das man mir abfordert. In der Conn. des tems ist eine überaus schöne Positionstafel von Daussy, merkwürdig wegen der Citationen. Ich glaube, Sie könnten sie ganz abdrucken.

Donnerstags. Ihr

Al. Humboldt.

Wegen des Bull. de géol. siehe S. 5 ff. und wegen der Klagen welche über die Mangelhaftigkeit der, in jedem Jahrgange der Connaissance des tems sich wiederholenden Positionstafel von Oltmanns geführt wurden, vergl. man Band I. Endlich erschien die von den Astronomen des Bureau des longitudes in Aussicht genommene Revision der Tafel im Jahrgange 1836. Die neüe Tafel ist von Daussy, dem gelehrten Astronomen und Hydrographen beim Dépôt de la marine. Ich habe sie nach Humboldt's Vorschlage in das Januar-Stück 1834 des „Kritischen Wegweisers“, Bd. VI. S. 17—121 vollständig aufgenommen.

Hillhouse's Kritik der Humboldtschen Nachrichten i Guyana!

16.

(Erhalten 20. December 1833

Ich danke Ihnen, verehrteſter Profeſſor, für Ihre freu liche Mittheilung und die Gelegenheit, mich gegen wirk alberne Beſchuldigungen zu rechtfertigen. Da ich leichteſten meine Stellen ſelbſt habe auffinden können, bitte ich Sie die beifolgende Note irgendwo zuzuſetzen. glaube, ich kenne Herrn Hillhouſe perſönlich von Paris a Seine Familie gehört zu einer Miſſionsgeſellſchaft und dächte, ich hätte Ihnen ſelbſt einmal einen Brief aus Guya an mich über einige confuſe Ideen von Orinocoquellen u getheilt. Der Mann kennt, wie es ſcheint, nicht Barton, G Wilhelm von Humboldt's Abhandlung in den Berliner A moiren, und Vater's Werk über amerikaniſche Sprachen Reſultat der vielen von mir geſammelten und an Va mitgetheilten amerikaniſchen Grammatiken. Mit der freu ſchaftlichſten Anhänglichkeit

Donnerſtags. Ihr

Al. Humboldt.

Note.

Herr Hillhouſe ſcheint mit ſehr geringer Aufmerkſam Alexander von Humboldt's Relation historique und ſe Recherches sur les Monumens des peuples anciens l'Amérique geleſen zu haben. Nirgends hat dieſer Reiſe die wilde Behauptung ausgeſprochen, daß die Sprache Tomanaken ein Gemiſch von Arawoak aus Guyana u Oquichua (Sprache der Incas) ſei. Man leſe Relat. h T. I, chap. 9, p. 479—497, wo Herr von Humboldt der allgemeinen Structur der Sprachen des Neuen C

tinents, gewiſſen Eigenthümlichkeiten ihrer grammatiſchen Structur von dem Feuerlande an bis zu den Esquimaux, handelt.

Abenteuerlich iſt auch Hillhouſe's Beſchuldigung, daß unſers Reiſenden Beobachtungen über die Cariben ſich nicht auf perſönliche Erfahrungen gründen. Herr von Humboldt, als er vom Rio Negro und Orinoco zurückkam, durchzog zwiſchen Angoſtura und Nueva Barcelona die großen Miſſionen der Cariben, welche Missiones de Piritu heißen, und hatte Gelegenheit, viele Tauſende derſelben zu ſehen. Die aſtronomiſchen Ortsbeſtimmungen, die er in der Cariben-Steppe (Llano del Pao) machte, begründen die Thatſache (Humboldt, Rec. d'obs. astr. T. I, p. 255), wie die Beſchreibung des Aufenthalts unter den Cariben in Cari und der Fundacion del Pao (Relat. hist. T. III, p. 3—23). Ueberall giebt unſer Landsmann auf das Beſtimmteſte an, was er ſelbſt geſehen, was er von Anderen gehört.

Der Zweifel „über Zuſammenhang der Sprache und Abſtammung" bezieht ſich auf die ſehr allgemeine geſchichtliche Erfahrung, daß Völker verſchiedenen Stammes durch Unterjochung oder andere Verhältniſſe eine ihrem Stamm ganz fremde Sprache annehmen, und wir vermuthen, daß Humboldt's letzte Reiſe durch das nördliche Aſien, wo nach Klaproth und Remuſat ſo viele mongoliſche Völker tatariſch (turkiſch) ſprechen, ihn in jenem Zweifel theilweiſe beſtärkt habe.

Der vorſtehende Brief und die dazu gehörige Note wurden durch eine Druckſchrift von William Hillhouſe — (nunmehr mit einem doppelten l) — dem General-Landmeſſer von Britiſch-Guiana, hervorgerufen, die bereits 1825 in Demarara ſelbſt ans Licht geſtellt worden war. Da dieſelbe in Europa faſt gar nicht bekannt geworden iſt, ſo hielt es die Roy. Geogr. Soc. London, der ein Auszug dieſer Schrift von ihrem Mitgliede, Capt. J. E. Alexander, mitgetheilt wurde, für angemeſſen, dieſen Auszug in ihr Journal aufzunehmen, um ſo mehr — ſagte der

Herausgeber des Journals — als Hr. Hillhouſe mit dem Volke, welch er beſchreibt, eine innige Bekanntſchaft hat.

Damals, 1833, häufte ſich der Stoff für die „Annalen“ außerordent lich, namentlich durch die vortrefflichen Arbeiten der R. Geogr. S. London. Da der abgemeſſene Raum der „Annalen“ es nicht geſtattete, jene Arbeiten alle aufzunehmen, ſo wurde ich mit dem Verleger des Journals, meinem ſehr ehrenwerthen Freunde Georg Reimer, einig, eine beſondere periodiſche Schrift, unter dem Titel: „Kabinets-Bibliothek der neueſten Reiſen“, als Ergänzung der Annalen drucken zu laſſen. Von dieſer Reiſebibliothek ſind zwei Bände 1834 u. 1835 erſchienen. Der erſte Band führt den Nebentitel: „Ausgewählte Schriften der Königlichen geographiſchen Geſellſchaft zu London“ Hier fanden denn auch „Hillhouſe's Bemerkungen über die Indier im Innern von Britiſch-Guiana“ — nach dem von Capt. Alexander gegebenen Auszuge — Aufnahme. Ich erzählte Humboldt von dieſer Schrift und den Bemerkungen, die ſie über ihn enthalte. Er kannte ſie nicht und forderte mich auf, ſie ihm zu ſchicken.

Hillhouſe's Brief an Humboldt mit den „confuſen Ideen“ und die daraus entſprungenen Verhandlungen ſind oben (I. Bde) eingeſchaltet worden.

Capitain Alexander hatte ſeiner Mittheilung eine kleine Karte beigefügt. Auf dieſer heißt das Gebirge, welches Hillhouſe St. George genannt, mit dem einheimiſchen Namen Marumeh. In Hillhouſe's Brief iſt von einem 600 Fuß hohen Waſſerfalle im Coorobungh Fluſſe die Rede. Die Karte hat dieſen Waſſerſturz nicht, dagegen zwei andere den Marumeh-Cataract von 1106 Fuß = 172^t, und den Cumarow von 500 Fuß = 78^t Höhe, beide in Zuflüſſen des Mazaruny. Zwiſchen dem Ripanuni und dem Sivaruni, einem andern weſtlichen Zufluß des Cuyquibo, zieht, der Karte zufolge, ein Gebirge, Namens Marcarapan, dem eine Höhe von 3000 Fuß = 470^t beigelegt wird.

Die Reſultate von Alexander's Karte, in Verbindung mit denjenigen welche aus dem Studium der Humboldt'ſchen Manuſcriptkarten hervorgingen, wurden damals von mir in der Karte von Südamerika, zum Stielerſchen Hand-Atlas, niedergelegt.

Bouſſingault's Temperatur-Tabelle der Andeskette innerhalb der Tropen.

17.

(Erhalten 28. December 1833.)

Ich eile, Ihnen eine der wichtigſten Arbeiten zu ſenden die je über die Temperatur und die Höhenmeſſungen von Süd-Amerika gemacht worden ſind. Sie finden Sie, mein

Verehrteſter, p. 225–247. Herr Bouſſingault hatte Barometer von Fortin und iſt ein ſehr genauer Beobachter. Ich überſende Ihnen eine Abſchrift von ſeiner eigenen Hand, die ich aber ſehr bitte mit dem Gedruckten, was ſicherer iſt, zu collationiren. Das Gedruckte, da es nicht mir gehört, muß ich leider! mir in 8—10 Tagen zurückerbitten, ſpäter die Abſchrift von Bouſſingault's Hand.

Sonnabend. A. Humboldt.

Mémoire sur la profondeur à laquelle se trouve la couche de température invariable entre les tropiques. Détermination de la température moyenne de la zône torride au niveau de la mer. Détermination sur le décroissement de la chaleur dans les Cordillères.

Par M. BOUSSINGAULT.

(Nach des Verfaſſers Handſchrift, collationirt mit dem Abdruck in den Annales de physique, par Biot et Arago.)

18.

(Erhalten den 25. März 1834.)

Der General Lieutenant v. Schubert trägt mir auf, die erſten 12 Blätter der ruſſiſchen Vermeſſungskarten des Generalſtabes, welche beifolgen, der hieſigen Geographiſchen Geſellſchaft in ſeinem Namen überreichen zu laſſen. Darf ich Sie, verehrteſter Profeſſor, bitten, ſolches Geſchäft zu übernehmen? Ich finde den Maaßſtab ſehr klein für ſo genaue Vermeſſungen, die Terrain-Zeichnung ſehr unbedeutend und die Schrift unerträglich klein und mager, neben dem geſchmackloſen gigantiſchen, das Gouvernement Archangel bedeckenden Titelblatt, das Ganze etwas nordiſch-barbariſch.

Freundſchaftlichſt

Montags. Ihr

A. Humboldt.

Capitain John Ross und der magnetiſche Nordpol.

19.

(Erhalten den 7. Juni 1834.)

Hier, mein theuerſter Profeſſor, iſt ein kleiner Aufſ
für Ihr Journal unter meinem Namen, wenn Sie verſp
chen, die unwiſſenſchaftliche Excellenz wegzulaſſen. Ich hg
geſtern Herrn Ritter in der Akademie aufgetragen, Ihn
baldigſt die Polarkarte und ein kleines Heft über das P
norama zu geben, aus welchem Sie vielleicht auch Einig
überſetzen. Zugleich ſende ich Ihnen, weil Sie ſie vielleic
nicht zur Hand haben, —

Purdy's Karte von 1833, die ich Sie ja recht zu ſcho
nen und reinlich zu halten bitte;

Die engliſchen Polarreiſen, die kurze Notizen über die frü
heren Parry'ſchen Reiſen und ein Cärtchen p. 325 enthalten,
das Ross vor ſeiner Abreiſe gezeichnet. Man ſieht, er wollte
ſich in Lat. 70° halten, um ſüdlicher weniger Eis zu finden

Möge Ihnen dies Alles recht angenehm ſein. De
Purdy'ſchen Atlas muß ich Sie ſehr bitten, mir bis nächſt
Freitag wieder zu ſchicken, da ich ihn ſehr — ſehr brauch

Freitags. Ihr Al. Humboldt.

Auszug eines Schreibens von Herrn von Humboldt an Prof. Berghaus.

Endlich iſt es mir gelungen, eine genaue geographiſ
Darſtellung der Entdeckungen des Cap. Ross auf ſeiner letzt
ſo gefahrvollen Reiſe zu erhalten. Ich verdanke ſie ein
Mitglied der engliſchen Admiralität und der zuvorkommend
Güte des hieſigen Geſandten, Herrn Grafen von Minto, der
durch ſeine Barometer-Meſſungen am Veſuv und Monte R
um die phyſikaliſchen Wiſſenſchaften verdient gemacht hat—

Sie finden auf der beiliegenden Carte der Polargegend[1]) mit rother Dinte die von Ross aufgenommene Küſte bezeichnet. Man ſieht mit Bedauern, wie ſo große Aufopferungen ein ſo geringes Reſultat geliefert haben. Man hat bloß gelernt: daß das Land, welches weſtlich von Prince Regent's Inlet die ſüdliche Begränzung der Barrow Straße bildet, von Parry North Somerſet genannt wurde, und auf deſſen öſtlicher Küſte das Wrack des Parry'ſchen Schiffes Fury liegt, keine Inſel iſt, ſondern eine Halbinſel, die mittelſt eines See- und Sumpfreichen Iſthmus mit dem amerikaniſchen Continent (Ross nennt dieſen Theil King Williams Land) zuſammenhängt. Dieſe Erdzunge hindert alſo jede Weſtfahrt, wenn man aus Prince Regent's Inlet kommt.

Die Beobachtungen über die ſenkrechte Lage der Inclinations Nadel geben den Pol auf der Boothia Felix[2]) in N. Breite 70° 5′ 17″; Länge weſtl. von Greenwich 96° 45′ 48″. Parry's Beſtimmungen durch Kreuzung der Richtung magnetiſcher Declination gefunden, geben nach Purdy's Weltkarte von 1833 N. Br. 70° 0′, Länge 98° ½, alſo 1° ¾ Unterſchied in der Länge.

Daß der magnetiſche Nordpol ein mahleriſcher Gegenſtand ſei, hatte man wohl ſonſt nicht geahndet; doch wird derſelbe gegenwärtig in London, in einem Panorama von Boothia Felix, dem Schauluſtigen Publikum gezeigt.

Der Neffe der Capitain Ross, Herr Henry[3]) Ross, der in vielen Dingen anderer Meinung als der Oheim iſt, glaubt, die Expedition würde durch die Beeringsſtraße zurückgekehrt ſein, wenn man nicht den unglücklichen Gedanken gehabt hätte, die Küſte des amerikaniſchen Continents durch Prince Regent's Inlet zu ſuchen. Er gibt den Rath, in der Barrow Straße

weiter westlich segelnd, die Halbinsel Boothia Felix auf ih Westküste zu umschiffen. Er wünscht sehnlichst, eine Expedi tion ohne den Oheim zu unternehmen, aber wer wird so fr gebig und so gläubig, als Herr Felix Booth, die Kosten d Unternehmung zu tragen versprechen?

Es bleibt nun noch von der Küste des Continents z entdecken übrig: —

1) Ein westliches Stück von 7 Längengraden zwische Beechey's und Franklin's Entdeckungen, zwischen Cap Barro und der Point Beechey, die 15° westlich vom Ausfluß de Mackenzie Flusses liegt; —

2) Ein Stück von 12 Längengraden zwischen Port Tur again am King George IV. Coronation Gulf (Franklin's östlic stem Punkte, 7° östlich vom Ausfluß des Coppermine River v Hearne) und der Westküste des Isthmus von Boothia Felix; —

3) Ein Stück von 9 Längengraden zwischen der Os küste des letztgenannten Isthmus und Melville's Peninsula, d die Straße von Hecla und Fury von Cockburn Island trenn

Rechne ich, unter dem Parallelkreise von 70° Breite di ganze Erstreckung der Nordküste des Continents von Amerika zwischen dem Meridian von Icy Cape, nördlich von de Beerings Straße, und Melville's Peninsula, zu 75 Längen graden, so beträgt der noch unentdeckte Theil in drei Abthe lungen ohngefähr 28°. (Westlich vom hindernden Isthmu von Boothia Felix liegen eigentlich nur 19 Längengrade.)

Mit Erstaunen liest man, daß Capitain Ross gar ernsthaft einen 13 Fuß höheren Meeresstand, den er a der Westküste der Landenge will beobachtet haben, nic Strömungen oder ungleichzeitigen Eintritten der Fluthzei sondern der Rotation der Erde zuschreibt, eine mathematisch

Albernheit, die er ſchon bei ſeiner erſten Reiſe ans Licht gebracht hatte, um ungleiche Eisanhäufungen an der Oſt- und Weſtküſte der Baffinsbay zu erklären!

Capitain Back, der ausgeſchickt war, die Rossiſche Expedition aufzuſuchen, hat den Winter am Sklaven See zugebracht, und war entſchloſſen, eben jetzt (Anfangs Junius) durch Back's River nach Bathurſt Inlet und dem Coronation Gulf zu gelangen, um dann die 7 Längengrade zu ergänzen, welche Franklin unerforſcht gegen Weſten ließ. Er wird bloß zwiſchen dem Sklaven See und dem Bathurſt Schwierigkeiten finden. Die Umſchiffung der Küſte hält er für leicht.

Berlin, den 7 Junius 1834.

Al. Humboldt.

1) Die Karte, auf welcher das von Capt. Ross entdeckte kleine Küſtengebiet mit rother Tinte eingetragen war, war die von dem hydrographiſchen Amt der engliſchen Admiralität herausgegebene Nordpolarkarte. Die Purdy'ſche Karte iſt die von dieſem gelehrten Geographen verfaßte große Weltkarte in Mercator's Projection, die man in ſpäterer Zeit in Deütſchland lithographiſch nachgeſtochen hat, ohne den Namen des ehrenwerthen Verfaſſers zu nennen. Der deütſche Nachdrucker iſt ſogar — keck genug geweſen, ſeinen Namen als Autor auf den Titel zu ſetzen!

2) Felix Booth hat mit Liberalität den größern Theil des Geldes zu der letzten Rossiſchen Expedition hergeſchoſſen; deshalb iſt die Halbinſel North Somerſet von Ross Boothia Felix (wie durch ein Wortſpiel) genannt worden. H—t.

3) Humboldt irrt ſich in dem Vornamen des Neffen; der damalige Commander Ross heißt mit Vornamen James. Er machte ſchon die erſte Reiſe ſeines Oheims im Jahre 1818 mit. Dann nahm er auch an den vier Reiſen des Capt. Parry Theil, der den Eifer und die Geſchicklichkeit, welche der junge Mann in den verſchiedenen ihm übertragenen Zweigen wiſſenſchaftlicher Beobachtungen entwickelte, nicht genug rühmen konnte. James Ross hat zuſammen 13 Sommer und 8 Winter in den Polargegenden zugebracht und ſich mit der ſchwer zu erlernenden Es-

quimaux-Sprache innig vertraut gemacht. Bei der letzten E
ſeines Oheims leitete er die aſtronomiſchen und phyſikaliſchen
tungen, ſo wie die Vermeſſungsarbeiten. Im Laufe mehrerer For
Streifereien war es Commander James Ross, welcher den
Gulf entdeckte. Er relevirte die Küſte des Continents auf einer Er
von mehreren hundert nautiſchen Meilen (60=1°) und war, na
eben ſo mühſeligen als kühnen Reiſe der erſte, welcher die
Flagge in der Gegend des magnetiſchen Pols aufpflanzte. Con
James Ross iſt der einzigſte Offizier, der eine jede der neüer
deckungsreiſen, welche von England nach den arktiſchen Gegende
fertigt worden ſind, mitgemacht hat. Er war der erſte Lieuten
Sir Edward Parry, als dieſer den nordiſchen Weltpol jenſeits
bergen auf dem Eiſe in Schlitten zu erreichen ſtrebte.

Das Panorama, deſſen Humboldt erwähnt, hat Hr. Robert B
nach Skizzen des Capt. John Ross gemalt, in London, Leiceſter
aufgeſtellt, und zum Beſuch deſſelben vermittelſt eines Progamms
Heft, welches mir Ritter ſchicken ſollte)— eingeladen, welches den Tit

Description of a View of the Continent of Boothia,
vered by Capitain Ross, in his late Expedition to the Polar R
London 1834. 16 S. in 8.

In dieſer — (jetzt, 1862, wol ſehr ſelten gewordenen) — B
findet man eine kurze — (aber ſehr gut geſchriebene) — Ueber
Entdeckungsreiſen nach den arktiſchen Gegenden von Amerika, d
die Beſchreibung des Curſes, welchen Capt. John Ross auf ſeine
Expedition eingeſchlagen hat, und endlich eine Erklärung des Pa
von dem eine rohe Abbildung in Holzſchnitt beigefügt iſt. Vor
ein — Portrait of Capt. Ross in his Polar Dress!

Anmerkung vom 7. Juni 1834. B-

20.

(Erhalten den 8. Juni

So eben ſchickt mir Lord Spiker ein Rieſenbl
Times, worin der Bericht des Parlaments-Comitee ü
Expedition von Ross ſteht. Es liegt auch ein Bri
London an Spiker dabei, von wem er iſt, weiß ich
ich kann die Unterſchrift nicht entziffern. Es thut auch
zur Sache. Ich ſende Ihnen das Zeitungsblatt ur
Brief zur Benutzung bei Ross; ſetzen Sie das A
was Sie als Ergänzung meines Aufſatzes für erfo

halten, hinten drein. Schicken Sie aber beide Stücke ſpäteſtens morgen an Spiker zurück. Er will in ſeiner Zeitung einen kurzen Bericht geben. Ich habe ihm brieflich geſagt, er würde Times und Anlage von Ihnen zurück erhalten.

Ihr

Sonnabends. Ht.

Wer unter „Lord Spiker“ zu verſtehen iſt, wird in einer ſpätern Anmerkung erklärt werden. (Siehe 1839, die Dedication der Peruaniſchen Küſtenkarte betreffend.)

Tepliziana.

Observations astronomiques, magnétiques et barométriques, faites à Tepliz et aux environs de ces eaux par Alex. de Humboldt, en 1828.

Zuerſt im Jahre 1820, und dann in den Jahren 1825 und 1827, hatte ich in der Gegend von Dresden, in der ſogenannten Sächſiſchen Schweiz und über das Erzgebirge hinaus in Teplitz und deſſen Umgebungen, ſo wie weiter hinein in Böhmen, weſtwärts über Carlsbad nach Eger ꝛc. und oſtwärts über Prag in der Richtung nach dem Böhmiſch-Schleſiſchen Gränzgebirge viele Barometer-Meſſungen gemacht. Im Jahre 1834 wiederholte ich dieſe Meſſungen auf der Linie von Dresden über Peterswald und Nollendorf nach Teplitz, und zwar in doppelter Weiſe: — erſtlich durch den Ingenieur-Lieutenant Ferdinand Böhm, einen ſehr intelligenten jungen Offizier, der meine Vorleſungen über höhere Geodäſie bei der Bau-Akademie zu Berlin während des Sommer-Semeſters jenes Jahres beſuchte; indeſſen — zweitens, ich ſelbſt vierzehn Tage ſpäter folgte, um auf den Stationen, die ich dem Lieut. Böhm angewieſen und genau beſchrieben hatte, gleichfalls zu beobachten.

Der König war nach gewohnter Weiſe in Teplitz; Humboldt, ebenfalls nach gewohnter Weiſe, in des Königs Geſellſchaft. Gleich nach meiner Ankunft machte ich ihm einen Beſuch. Humboldt hatte den Lieut. Böhm, dem ich ein kleines Empfehlungsſchreiben mitgegeben hatte, worin ich den Zweck ſeiner Reiſe meldete, mit gewohnter Freundlichkeit aufgenommen; er wünſchte mir Glück zu einem ſo fleißigen Mitarbeiter, belobte meinen „hypſometriſchen Eifer“ und munterte mich auf, darin nicht zu erkalten.

Sie wiſſen — ich habe es Ihnen ja damals erzählt, fi
er hinzu, daß ich vor ſechs Jahren hier in Teplitz auch
rometer-Beobachtungen gemacht und die Höhe einiger Pu
gemeſſen habe. Wenn Sie die Meſſungen, welche Sie
früheren Jahren auf dieſem Terrain angeſtellt haben,
den diesmaligen zuſammenſtellen, ſo hätte ich wohl
Wunſch, daß Sie auch die meinigen vergleichen möch
Oltmanns hat ſie berechnet; es wird aber gut ſein, we
Sie ein Paar Punkte nachrechnen; ich brauche Ihnen
Grund dieſer nothwendigen Reviſion nicht zu ſagen, Sie
rathen ihn, ohne daß ich ihn auszuſprechen nöthig ha
Erinnern Sie mich in Berlin an dieſe Tepliziana, we
Sie an die Berechnung Ihrer Beobachtungen gehen.

Viel verkehren konnt' ich in Teplitz mit Humboldt nicht. S
Zeit war im Kammerherrn-Dienſt des Königs ganz in Anſpruch gen
men. Einmal traf ich ihn des Morgens ſchon um 6 Uhr auf der Str
um den Fürſten Clary zu einer Landpartie einzuladen, die der Kö
ſich für den Nachmittag vorgenommen hatte. Nur ein Paar Mal mad
wir, auch in früher Morgenſtunde, einen Spaziergang zuſammen
Schloßgarten, und bitter beklagte ſich Humboldt, daß die diesjäh
Saison ganz — maigre an Fremden ſei, mit denen ſich — ein
nünftiges Wort reden laſſe! In den Vorjahren wäre es in dieſer
ſicht beſſer geweſen.

In Berlin erinnerte ich Humboldt, ſeiner Beſtimmung gemäß,
die Teplitzer Barometer-Beobachtungen. Es war in mündlicher Un
haltung am 10. September 1834 (wie ich auf den betreffenden Papi
angemerkt finde). Aus einem der vielen Cartons, in denen er
Manuſkripte und ſonſtigen Handſchriften aufbewahrte, nahm er ein ga
Convolut und übergab es mir, mit den Worten:

Hier haben Sie Alles, was ſich auf Teplitz bezieht.
chen Sie damit was Sie wollen, es ſteht ganz und u
dingt zu Ihrer Dispoſition. Aber ich erinnere Sie an
was ich Ihnen in Teplitz wegen Nachrechnens ſagte!

Erſt nach einigen Tagen konnte ich nachſehen, was denn Alles in dem Convolute enthalten ſei. Es waren die in der Ueberſchrift genannten aſtronomiſchen Original-Beobachtungen von Humboldt, nebſt den von Oltmanns gemachten Berechnungen; ferner Beobachtungen der Inclination der Magnetnadel und Barometer-Beobachtungen von Hallaſchka in Prag nebſt einem Briefe von Oltmanns, womit derſelbe die Berechnung der Barometer-Meſſungen an Humboldt überſchickte. Letztere, nämlich die von Humboldt ſelbſt gemachten Barometer-Beobachtungen, befanden ſich aber nicht in dem Convolute. Ich ging deshalb zu ihm, um ihn von dem Fehlenden zu unterrichten. Zwei Mal fand ich ihn nicht zu Hauſe; das dritte Mal konnt' ich ihn nicht ſprechen, weil er von einem auswärtigen Gelehrten längern Beſuch hatte. Ich ſchrieb deshalb an ihn. Seine Antwort lautete:

21.

(Erhalten 29. September 1834.)

Nach langem Suchen finde ich endlich die Barometer-Beobachtungen. Sie ſind mit den übrigen Sachen ganz zu Ihrem Gebrauch, theurer Prof. Ich habe auch bei Schropp (verzeihen Sie die Zwiſchenſtation) ein Heft Annales des Voyages für Sie deponirt.

Haben Sie je eine genaue Zahl vom Verhältniß der Meere und des Feſten berechnet? Man ſagt bald $^2/_3$, bald faſt $^3/_4$ Waſſer. Malte Brun, in Zahlen ſehr unſicher, hat 0,72.

Malte Brun, neue Ausgabe, verſchlechtert durch Noten von Huot; Vol. II, p. 183, 247.

Terres	dans la zone glaciale	N.	0,400
	— tempérée	N.	0,559
	— torride	N.	0,297
	dans l'Hémisphère boreal		0,419
	dans la zone glaciale	S.	0,000
	— tempérée	S.	0,075
	— torride	S.	0,312
	dans l'Hémisphère austral . . .		0,129

Superficie du globe 5,1000,000 myriamètres carrés
dont 3,700,000 myr. carrés mers.

Mag das wahr ſein? Ich ſelbſt habe einmal mit dem Aſtronomen Hrn. Mathieu ſehr genau berechnet, der tropiſchen giftigen Schlangen wegen, wie viel feſtes Land jeder Continent zwiſchen den Tropen hat. Ich fand, wenn man die ganze Erdfläche unter den Wendekreiſen = 1000 ſetzt, davon gehören —

der Feſte von Afrika	461
„ Amerika	301
„ Neuholland und dem Großen Indiſchen Archipelagus	124
„ Aſien	114

voyez Humb. Obs. de Zoologie, T. I. p. 3.

Schreiben Sie mir recht bald, was Sie gefunden haben.

Ihr

A. Ht.

Ich finde: Land 0,2612
Waſſer 0,7388
1,0000

Herrn A. v. Humboldt heute mitgetheilt.

B—s.

B. 30. 9. 1834.

Die Tepliziana Humboldtiana laſſe ich in der Ordnung folgen, wie die Beobachtungen von Oltmanns berechnet worden ſind.

Observations barométriques.

Baromètre de Bunten,
égal à celui de Mr. Poggendorf à Berlin le 28 Juin 1828.

1828 Juillet	Heure	Baromètre. Millimètres. super.	infer.	total	Thermom. Cent. attaché	air	Etat du ciel
		Potsdam.					
1.	20	393,5	364,0	757,5	28°	28°,5	
		Dresde.					
2.	20	390,1	361,2	751,3	25	25	

1828 Juillet	Heure	Baromètre. Millimètres. super.	infer.	total	Thermom. Cent. attaché	air	Etat du ciel
		Eglise de Nollendorf					
		NB. bei der Tafel au Sud de l'église en descendant.					
3.	22	368,3	339,2	707,5	22°	22°,2	
		Tepliz, Herrenhaus					
		22 piés au dessus du pavé.					
3.	4	387,6	357,2	744,8	24	24	
5.	21	388,2	357,7	745,9	25	24,8	
*)	0	388,2	357,2	745,2	27	26,8	bleu.
	3½	387,7	356,8	744,5	27	27,2	
6.	0½	387,2	355,9	743,1	28	28	bleu.
	3¼	386,4	355,4	741,8	26	. . .	orage.
7.	21	386,6	356,4	743,0	25	. . .	nuages.
	3	386,6	356,3	742,9	25	25½	bleu.
8.	21	386,5	356,6	743,1	24	24,3	bleu.
	0	387,1	356,5	743,6	25	25,2	bleu.
	3	386,6	356,2	742,8	26	26,3	
9.	21	384,5	353,8	738,3	25	25,5	nuages.
	3	384,3	353,4	737,7	27	. . .	nuages.
	3¾	383,4	352,7	736,1	27	. . .	orage.
10.	21½	386,4	355,9	742,3	24	23,7	nuages.
	0	386,0	356,2	742,2	23	23,5	couvert.
	3	386,1	356,1	742,2	24	24,2	nuages.
11.	17½	385,7	356,0	741,7	21	21,2	couvert.
	3	386,2	357,4	743,6	23	22,7	couvert.
12.	21	385,0	356,0	741,0	22	22,2	nuages.
	0	383,9	354,7	738,6	24	24,1	nuages.
	4	383,1	353,6	736,7	24	24,5	bleu.
13.	0	382,5	353,3	735,8	23,2	**)	nuages.
	3½	382,3	353,5	735,7	22,0	. . .	nuages.

*) Am Rande des Tagebuchs steht bei 5. Juli: Air à l'hombre Schlossgarten à 11h ½—83° F., source 55° F., air à 2h ½. 89° F.

**) Vom 13. Juli an sind in der Spalte der Luft-Temperatur keine Beobachtungen ausgeworfen. Sie wird der des attachirten gleich zu setzen sein.

1828 Juillet	Heure	Baromètre. Millimètres.			Thermom. Cent.	Etat du ci
		super.	infer.	total		
		Teplitz, Herrenhaus				
		Continuation.				
14.	21	382,9	354,2	737,1	21,°2	nuages.
	0	383,3	354,1	737,4	22,5	nuages.
	3½	382,7	354,2	736,9	21,3	couvert.
						après la plu
15.	17½	382,6	353,7	736,3	20,3	bleu.
	8	382,2	354,7	736,9	21,5	bleu.
16.	21	382,2	354,7	736,9	24,4	couvert.
	0½	381,6	354,7	736,3	20,7	pluye fine.
	4	381,8	354,9	736,7	20,2	couvert.
17.	0	384,1	356,7	740,8	22,2	bleu.
18.	21	384,6	357,5	742,1	20,2	bleu.
*)	0	384,4	357,2	741,6	21,5	bleu.
	4½	383,7	356,5	740,2	22,0	bleu.
21.	0½	383,5	356,0	739,5	22,5	nuages.
	4½	383,3	355,8	739,1	21,8	bleu.
22.	21	383,4	356,1	739,5	21,2	couvert.
	0	384,0	355,4	739,4	22,5	couvert.
	3	384,5	355,0	739,5	23,1	bleu.
	4	3 5,1	354,4	739,5	24,5	bleu.
23.	16½	384,6	354,8	739,4	20,2	bleu.
	8	386,1	354,5	740,6	21,5	couvert.
24.	21	386,0	355,2	741,2	22,7	nuages.
	0	385,6	354,6	740,2	24,6	couvert.
	4	383,5	356,2	739,7	24,2	nuages.
	5¾	383,1	356,4	739,5	24,3	nuages.
25.	3½	382,6	355,6	738,2	23,7	couvert.
26.	17	384,7	355,1	739,8	22,5	couvert.
	4½	385,5	355,7	741,2	23	beau, sere
27.	21	383,5	358,2	741,7	23,6	couvert.
	0	383,5	357,9	741,4	28,1	bleu.
28.	4	383,3	355,4	738,7	22,5	couvert.

*) Voyage à Prague et Oberzistwy du 18 juillet à 9h du jusqu'à 21 à 19h. Le baromètre du Professeur Hallas (à Prague) le 19 Juillet 27 pouces 3ll, 99 (19°,3 R.), q

Mesure du Biliner Stein.

Le 11 Juillet 1828; tems de pluie, couvert.

1) Tepliz, Herrenhaus, à 5h½ du matin; 385,7 + 356,0 = 741mm,7 (21°,2 Cent.)

2) Bilin, chez le Dr Reuss, à 7h¾; 387,2 + 357,9 = 745, 1 (Th. du Bar. 20°,2 air 19°, 3 C.)

3) Unter dem Stein, sur le plateau, limite du Basalte couvrant le gneis et le Porphyrschiefer 377,8 + 349,2 = 727,0 (18°,3 Cent.) à 8h 50m, couvert.

4) Sommet du Biliner Stein, à 10h¼; 372,3 + 344,2 = 716,5 (19°,1 Cent., air 18°) grand vent.

5) Station No. 3 de nouveau, à 11h; 378,5 + 349,2 = 727,0 (19° Cent.) pluye.

6) Bilin, No. 2, de nouveau, à 11h½; 387,2 + 358,3 = 745,5 (19° ½ Cent.)

7) Tepliz, à 3h; 386,2 + 357,4 = 743,6 (22°,7 Cent.)

Donc le Biliner Stein au dessus de Bilin 326m,6 = 167t,5 = 1005 piés. (Bilin 100 piés? au dessous de Teplitz et Teplitz au dessus de la mer 107 t, déterminé par Hallaschka).

Le 22 Juillet 1828.

A 3h Teplitz, Herrenbad, Bar. 739, 5. Th. 23°, 1 C.

A 3h 15m. Am Fuss der Schlackenburg (Spitalberg) 383,25 + 353,15 = 736,40 Th. 23°,5 Cent.

---

mon baromètre de Bunten 740mm, 4 (25°,2 Cent.). Prague, Sternwarte 92t über Moldau-Spiegel 83t über Meer, correspond. Beob. Hamburg. Hallaska (Schotky, Prag 1830 Ф. I. p. 86). Berghaus will 16t zuzählen durch Gegenbeobachtungen in Breslau (Annalen Bd. I, 1830, p. 691). Das plateau um Prag 400—500 Fuß höher, alſo 158t.

A 3h 25m. Am Fuss des Schiesshauses 384,5 + 352,7 = 737,2 Th. 23°,7 Cent.

A 3h 40m. Teplitz, Herrenbad, 385,1 + 354,4 = 739,5.

Voyage à Altenberg; le 23 Juillet 1828.

Teplitz, Herrenbad, à 16h½. Bar. 739,4. (Th. 20°,2 Cent.) . . . . . D.

Hinter Zinnwald, petit plateau, d'où l'on jouit la vue de la plaine Bohémienne (territoire Clary) à 19h½. Bar. 359,2 + 326,2 = 685,4. (Th. 14°,7 C.)

Schacht Vereinigte Zwitterfeld in Hinter Zinnwald, Treibschacht, à 20h½. Bar. 361,1 + 329,0 = 690,1. (Th. 16°,8) . . . . . A.

Freiherrlich Hohenthaler Stollenmundloch in Hinter Zinnwald, à 21h¾. Bar. 362,8 + 332,6 = 695,4. On croit 21¾ Lachter unter A. Eau dans ce Stollen 450 Lachter vom Mundloch 43° F., air de la même place 48° F., air extérieur 58° F. . . . . C.

Altenberg, cime du Geisingsberg, basalte; à 1h¾, avec Mr. de Strombeck (et le Wirth Kade). Bar. 360,2 + 329,2 = 689,4. (Th. 18° Cent.)

Göpel von Rother Zeche; à 2h¾. Bar. 362,7 + 333,1 = 695,8. (Th. 17°,8 Cent.) . . . . . B.

Richtschacht neben der Binge; à 4h½. Bar. 364,5 + 331,8 = 696,3 (Th. 21°,3). On croit 6 Lachter plus bas que B.

Stollenmundloch in Hinter Zinnwald; à 5h¼. (C bis) Bar. 364,7 + 330,9 = 695,6. (Th. 19°,8 Cent.)

Tepliz; à 8h (D bis) (Th. 21°,5). Bar. 386,1 + 354,5 = 740,6, effet de var. hor.

Mesure du Schlossberg, le 24 Juillet 1828.

Teplitz, à 4h. Bar. 739,7 (24°,2 C.)

Schlossberg, ruines, à 4h¾. Bar. 375,8 + 349,1 724,9 (21°,2 C.)

Teplitz, à 5h¾. Bar. 739,3 (24°,3 C.)

Le 25 Juillet.

Source du Schlossberg (50 piés au dessous du sommet), pluye infiltrée, eau 47° F., air 70° F.

Mesure du Millischauer, le 26 Juillet 1828.

Teplitz, Herrenhaus, à 17h. Bar. 384,7 + 355,1 = 739,8. Th. 22° ½ C. couvert.

Au sommet: à 21h ¼ quatre observations:

357,5	360,7	360,7	360,0	Th. du bar. 20°,4 C.
331,9	328,6	328,6	329,4	air 13°,4 R.
689,4	689,3	689,3	689,4	couvert.

De nouveau au sommet du Millischauer, à 1h¼ deux observations:

361,5	360,5	
328,3	329,1	Th. 21°,4; beau, serein.
689,8	689,6	

Teplitz, à 4h½. Bar. 385,5 + 355,7 = 741,2. Th. 23°; beau, serein.

Hallaschka le croit 419t au dessus du niveau de la mer.

Barometer-Messungen am 29 Julius 1828.

Tepliz, Herrenhaus, toujours 22 piés au dessus du pavé, à $20^h\frac{1}{4}$ Bar. 384,15 + 356,30 = 740,45. Th. 21°,7 Cent.

Schlossberg de Tepliz, sommet, à $21^h\frac{1}{2}$. Bar. 377,7 + 347,2 = 725,4; 377,3 + 347,9 = 725,2 (bonne); 377,0 + 348,2 = 725, 2 (bonne). Th. 16°,5 Cent.

Tepliz, à 22^h. Bar. 384,3 + 355,9 = 740,2; 383,8 + 356,5 = 740,3. Th. 20°,2 C.

Nollendorfer Kirche, à $1^h\frac{3}{4}$; 363,9 + 336,8 = 700,7; 364,5 + 335,6 = 700,1; 363,7 + 336,5 = 700,2. Th. 15°, 7 C.

Dresde, toujours 29 Juillet; à $7^h\frac{1}{4}$ soir: 387,2 + 361,5 = 748,7; 387,1 + 361,6 = 748,7. Th. 21°,6; 25 piés au dessus du pavé.

Comparaison des baromètres à Dresde, 1828.

Le 2 Juillet. Mon baromètre 754mm, 85 (Th. 19°,9 Cent.), quand le baromètre du mathematischen Salon de Dresde 27 pouces 10li,65 (Th. 14° R.)

Le 1 Août. Le baromètre du Salon (de l'Inspecteur Blochmann) 27 pouces 10li, 65 Par. Ma[illegible] (Th. 14° R.)

quand mon baromètre de Bunten = 754mm,9 (T[illegible] 19°,9 Cent.), savoir:

389,7	389,8	391,05
365,2	365,1	363,80
754,9	754,9	754,85

Die in dem oben erwähnten Convolut befindlichen Barometer-Beobachtungen von Hallaschka schalte ich nicht ein, weil sie von Oltmanns bei der Berechnung der Humboldt'schen Messungen benutzt worden sind, und in ihren Hauptresultaten weiter unten vorkommen. Sie wurden in der Altstadt Prag, No. 307 im 2ten Stock angestellt; der Barometer-Ort, nach Hallaschka's Annahme, 94t, 97 über der See bei Hamburg. Sie umspannen drei tägliche Beobachtungen, um 8 Uhr Morg., 12 Uhr Mittags, 3 Uhr Nachmittags, in dem Zeitraum von 3. bis 29. Juli 1828; außerdem auch einen Tag, den 17. Juli, an welchem Hallaschka die meteorologischen Instrumente von Stunde zu Stunde, von Mitternacht bis wieder zur Mitternacht beobachtet hat.

Ich lasse nun die Rechnungs-Resultate von Oltmanns folgen, die er Humboldt mit folgendem Schreiben überschickte.

Jabbo Oltmanns an Alexander von Humboldt.

Verehrungswürdiger! — Ich vermuthe, daß Sie heute wieder nach Potsdam reisen, und glaube auf der andern Seite, daß vorzüglich die Barometrica Sie interessiren. Die habe ich jetzt berechnet und theile Ihnen das Resultat davon mit, die Polhöhe beschäftigt mich noch in diesem Augenblick. Manche von den Abweichungen in den Resultaten sind wol auf die Schwierigkeit zu schieben, welche die stündlichen Aenderungen darbieten. So viel in meinen Kräften stand, habe ich deren Einfluß wenigstens zu vermindern gesucht.

Wie Hallaschka für Teplitz 15t,29 findet, begreife ich nicht, wenn anders nicht Druckfehler (p. 49) obwalten. Nach Hallaschka ist der Schloßberg über dem Meere . 198t,8 (1)

nach der Hertha IX p. 484 (2) . 203t,6

Nach Ihnen 110t,43 + 86t,7 . . . . . 197t,1

Die Punkte in Teplitz kann ich nicht vergleichen.

Rollendorfer Kirche nach Hertha p. 480 353t,25

Nach Ihnen 110t, 43 + (+ 233) etwa 343t½

Teplitz nach der Hertha (Ibidem p. 482) 120t,8 am Marktplatze.

Sehr dankbar bin ich für die neueſten Hallaſchkiana. Der Gruithuiſen ſcheint mir viele Aehnlichkeit mit den Lalandſchen Späßen in ſeiner Hist. de l'astronomie und in d vormaligen Connaissance des tems zu haben.

Die vermeintlichen Original-Beobb. von Feuillée ſin nichts anders als die in der Voyage abgedruckten, die de Heiligenſtein irgend gekauft haben muß.

Hat denn Hr. Coulier[a]) noch nichts von ſich hören laſſen; ich bin ſehr neugierig auf das Werk, die Berechnung der Breite von Teplitz erfolgt in den nächſten Tagen. Auf den Gang eines Möllingerſchen Chronometers iſt wohl nicht viel zu bauen! — Wenn Sie etwas Neues von der Hertha erhalten, oder von der Berliner Kritik-Zeitung, ſo bitte ich Sie, mir ſolches sub fide remissionis mitzutheilen. Den Washington'ſchen Columbus beſitzen Sie wohl nicht; — ich darf bei Lichte nur in Pauſen ſchreiben oder rechnen.

Mit dankbarer Anhänglichkeit

Berlin, d. 30. Aug. 1828. Ganz der Ihrige

J. Oltmanns.

Wenn das ſo fortgeht mit Hallaſchka's Rechnungen; ſo habe ich die erfreuliche Perſpective ſeine Beobb. ſammt und ſonders näher anſehen zu müſſen. Vor der Hand iſt das aber nicht nöthig.

Typus Calculi pro Schlossberg secundum tabul Littrowianas:

27,006 = b	27,647 = b′	$\varphi = 50^{\circ}$
17,8 = τ	15,6 = τ′	
17,8 = t	17,5 = t′	

$27{,}000 = 173{,}37$	$27{,}600 = 83{,}294$
$158 \times 6 = -0{,}01$	$0{,}1488 \times 47 = -7{,}000$
$A = 173{,}36$	$A' = 76{,}29$
$\frac{A\vartheta}{100} = 15{,}26$	$\frac{A'\vartheta}{100} = 6{,}71$
$B\tau = 18{,}33$	$W\tau' = 16{,}07$
Sa" h" 206,95	$h' = 99{,}07$
$h - h' = 107^t{,}88$	

Hallaschka findet 106t,88 nach eben diesen Datis und Formeln. Laplace's Formel giebt 102t,55.

1) Ich finde nach Hallaschka's eigenen Angaben nnd Laplace's Formel Schloßberg über Prag, Observations-Zimmer, 102t,55 (Hallaschka 106t,88), damit über der See 194t,50. Hallaschka rechnet nach den Ballhornisirten Littrowschen Tafeln und Formeln; ob richtig? sehe ich nicht. Sollte der Schnurbart[4]) die Höhen von Schloßberg und Rollendorf nicht zu groß finden!? J. O.

2) Oltmanns citirt hier aus der „Hertha", Bd. XI. meine Messungen von 1825. B—s.

3) Coulier's Sammlung geographischer Ortsbestimmungen ist es, deren Erscheinen damals angekündigt war. B—s.

4) Oltmanns meint mich, weil ich, noch von meiner Soldatenzeit her, einen Schnurrbart trug, was damals ungewöhnlich war. B—s.

Berechnung der Barometer-Beobachtungen von Alexander von Humboldt.

auf einer Reise nach Teplitz im Julius 1828.

(Die zwei mit dem Zeichen — versehenen Zahlen sind Tiefen unter Teplitz.)

Zeit.	Ort der Beobachtung.	Ueber Teplitz Herrenhaus.
1828.		
3. Julius	Kirche zu Nollendorf . .	232t,26
29. Julius	Ebendaselbst	234,36
11. Julius	Bilin 1. Messung 18t,68 . } 2. „ 12,20 . }	— 15,44

Zeit.	Ort der Beobachtung.	Ueber Teplitz	Herrenhaus
Julius.	Unter dem Stein, sur le Plateau limite de Basalt		
	1. Messung 94t,74 . .	95t,44	
	2. „ 96,14 . .		
	Sommet du Biliner Stein	164,99	
22.	Am Fuß der Schlackenburg	19,00	
	Am Fuß des Schießhauses .	13,44	
24.	Schloßberg (ruines) . . .	86,81	
29.	Ebendaselbst	86,54	
29.	Dresden	— 60,80	
26.	Milleschauer 1. Mess. 321t,81	320,07	
	2. „ 318t,33		
23.	Hinter Zinnwald . . . D.	334,07	
	Zwitterfeld . . . . . A.	309,32	
	Hohenthaler Stollen Mundloch		
	276t,71 1. Messung .	278,52	
	280t,33 2. „ .		
	Geistingsberg		
	1. Vergleichung 311t,69	315t,31	
	2. „ 318t,94		
	Göpel (B) 1. Vergl. 270t,10	273t,77	
	2. „ 277t,43		
	Richtschacht 1. Vergl. 269t,62	273t,81	
	2. „ 277,99		

Zu Teplitz war mittlerer Barometer-Stand im Julius 1

	mm	Lin.	Ctgd.	
um 21h	741,01	328,53	22°,94	Ctgd. gelten für das T
um 0h	740,41	328,26	23,91	mometer am Barom
um 3h	740,10	328,08	23,79	

Ich bestimmte ferner noch für

$17^h,1$	739,3	21,0 aus 4 Beobb.
$7^1/_4$	739,0	22,4 desgleichen.

Für Prag war der mittlere Barometerstand im Julius 1828 (vom 5. zum 27.)

	mm	Z. u. Lin.	Ctg.
um 20h	329,50	275,50	23",57 Ctgd. für das Queckſilber
um 0h	329,37	5,37	25, 09
um 3h	329,20	5,20	24, 31

Auf gleiche Temperatur reduzirt gab

Hallaſchka's Barometer 740mm,033
Humboldt's 740,400
Unterſchied $0^m,367$
= $0,^{Lin.}163$

Ich finde Höhen-Unterſchied zwiſchen Prag und Tepliz:

aus den Beobb. um 21 Uhr $14^t,26$
0 Uhr $15^t,08$
3 Uhr $17^t,03$
Medio $15^t,46$ oder 92,76 pariſ. Fuß.

Die Nollendorfer Kirche finde ich über Dresden:
$304^t,96$ (mit Dresden verglichen 29. Julius 1828.)

Hallaſchka's eigene Beobb. geben (vide Tetſchen p. 44 und 49):

Milleſchauer über Prag $326^t,50$ (Hallaſchka findet 326,97)
Tepliz . . . . . $20^t,85$ (Hallaſchka findet 15,19 für den Gaſthof zum goldenen Hirſchen 1 Stock.) Vielleicht walten hierbei Druckfehler ob. Denn der Höhen-Unterſchied iſt 1,60 Lin. und dies giebt doch über 15^t (1 Lin = $12^t,4$).

J. Oltmanns.

Observations astronomiques faites à Teplitz.
(Sextant de Ramsden.)
Berechnet von Jabbo Oltmanns.

Beobachtungen für den Stand und Gang der Uhr.

Tepliz den 5. Julius 1828.

Wahre ⊙ Höhe.	Zeit an der Uhr.	Wahre Zeit.	Uhr voraus.
44° 48′37	3h 8′ 21″	3h 4′ 28″,8	3′ 52″,8
44 23 11	11 11	7 19, 2	51, 8
44 2 1	13 29	9 40, 5	48, 5
43 49 26	14 54	11 5, 1	48, 9
43 33 54	16 40	12 48, 2	51, 8
		im Mittel	3′ 50″,08
		Zeitgleichung	4′ 9″, 9
		Uhr gegen M. Z. zurück	0′ 19″, 8

den 6. Julius 1828.

Wahre ⊙ Höhe.	Zeit an der Uhr.	Wahre Zeit.	Uhr voraus
52° 52′ 28″	9h 58′ 25″	9h 53′ 58″, 2	4′ 26″, 8
53 21 30	10 2 19	9 57 49, 8	29, 2
53 34 0	10 3 58	9 59 32, 3	25, 7
53 45 0	10 5 29	10 0 59, 2	29, 8
53 56 15	10 7 0	10 2 31, 3	28, 7
54 13 25	10 9 23	10 4 53, 0	30, 0
		im Mittel	4′ 28″, 4
		Zeitgleichung	4′ 18″, 0
		Uhr gegen M. Z. voraus	10″, 4

den 8. Julius 1828.

Wahre ⊙ Höhe.	Zeit an der Uhr.	Wahre Zeit.	Uhr vora
41° 33′ 34″	8h 41′ 24″	8h 35′ 20″, 9	6′ 3″,
41 51 0	43 17	37 17, 0	0,
42 13 46	45 47	39 46, 8	0,

ahre ⊙ Höhe.	Zeit an der Uhr.	Wahre Zeit.	Uhr voraus.
2° 34′ 4″	8h 48′ 2″	8h 42′ 0,″9	6′ 1,″1
3 3 4	51 13	45 13, 0	0, 0
		im Mittel	6′ 0,″9
		Zeitgleichung	4′ 36,″9
		Uhr gegen M.Z. voraus	1′ 24,″0

en 9. Julius 1828.

ahre ⊙ Höhe.	Zeit an der Uhr.	Wahre Zeit.	Uhr voraus.
0° 51′ 22″	9h 47′ 23″	9h 40′ 33,″0	6′ 50,″0
1 6 20	49 23	42 25, 5	57, 8
0 20 56	51 8	44 17, 0	51, 0
1 34 3	52 48	45 57, 3	50, 7
		im Mittel	6′ 50,″6
ohne die 2te Beobb.)		Zeitgleichung	4′ 46,″5
		Uhr gegen M.Z. voraus	2′ 04,″1

den 12. Julius 1828.

Wahre ⊙ Höhe.	Zeit an der Uhr.	Wahre Zeit.	Uhr voraus.
41° 57′ 41″	8h 49′ 37″	8h 40′ 33,″9	8′ 63,″1
42 17 34	51 48	42 45, 1	62, 9
42 31 43	53 18	44 18, 6	59, 4
42 41 14	54 23	45 22, 4	60, 6
42 51 17	55 32	46 29, 0	63, 0
		im Mittel	9′ 1,″8
		Zeitgleichung	5′ 11,″5
		Uhr gegen M.Z. voraus	3′ 50,″3

1828.	Stand der Uhr gegen mittl. Zeit.	Aenderung.	Zwischenzeit
d. 5. Jul.	3h,1 Nm.	—0′19″,8	
6.	10h,0 Vm.	+0′10″,4	+0′30,″2 0d 18,9Stden
8.	8,7 Vm.	+1′24″,0	+1′13″,6 1. 22,7
9.	9,7 Vm.	+2′ 4″,1	+0′40″,1 1. 10,
12.	8,7 Vm.	+3′50″,3	+1′46″,2 2. 23,0

Täglicher Gang der Uhr.

vom 5.	zum 6.	Julius	vor mittlerer Zeit	38,″ 5
6.	8.		voreilend	37,″ 8
8.	9.			38,″ 5
9.	12.			35,″ 9

Im

Beobachtungen für die Breite von Teplitz.

(Immer im Herrenhause.)

Am 4. Julius 1828

Culmination.

Mittagshöhe des oberen ⊙Rds.

62°		
31′	42,″	4
32	26,	8
32	25,	3
31	49,	7
32	0,	4
32	0,	4
33	5,	3
im Mittel 62°	32′	12,″ 9
⊙ Parall.		
Strahlen-		
brechung —	0′	24, 6
Halbmeſſ. ⊙ —	15′	45, 5
Mittelpunct 62°	16′	2,″ 8
Decl. ⊙ „	22 53	6, 3
Aequat.		
Höhe „	39° 22	56, 5
φ „	50° 37	3, 5

Pas avec assez de soin (sehr schlecht)

St.

Den 5. Julius 18

Mittagshöhe ⊙ Ob. Rand

62°		
26′	10″	
26	3	
26	46	
26	39	
26	40	
26	26	
25	46	
26	21½	
im Mittel 62°	26′	21,″
⊿⊙	— 15′	45,″
— p + χ⊙	—	25,
Mittelpunct 62°	10′	11,″
Decl. ⊙	22° 47′	36,″
Aequator-		
Höhe	39° 22′	34,″
φ	50° 37′	25,″

den 6. Julius 1828.

Mittagshöhe ⊙ Ob. Rand.

62°
19′ 49″
20 4
20 11½
20 25½
19 35½

Im Mittel 62° 20′ 1,″ 1
Δ⊙ = — 15′ 45, 5
−p+χ⊙ = — 0′ 25, 3
Mittelpunct 62° 3′ 50,″ 3
Decl. ⊙ = 22° 41 45, 2
Aeq.-Höhe 39 22′ 5, 1
φ „ 50° 37′ 55

den 8. Julius 1828.

Mittagshöhe ⊙ Ob. Rand.

62°
7′ 6″
7 40
7 38
7 31½

Im Mittel 62° 7′ 29,″ 0
Δ⊙ = — 15′ 45,″ 5
−p+χ⊙ — 0′ 25,″ 4
Mittelpunct 61° 51′ 18,″ 1
Decl. ⊙ „ 22° 28′ 47,″ 5
Aeq.-Höhe 39° 22′ 30,″ 6
φ „ 50° 37′ 29″½

den 9. Julius 1828.

Mittagshöhe oberer ⊙Rd.

61°
60′ 1″
60′ 9½
60 9¾
60 7¼
60 20¼
59 54¼

im Mittel 62° 0′ 7,″ 0
Δ⊙−p+χ = — 16′ 11,″ 0
Mittelpunct 61° 43′ 56,″ 0
Decl. ⊙ „ 22 21′ 44,″ 7
Aeq.-Höhe 39° 22′ 17,″ 3
φ „ 50° 37′ 48,″ 7

den 12. Julius 1828.

Mittagshöhe ⊙ Ob. Rand.

61°
36′ 19″½
36 30
36 46
36 53½
36 52½
36 45
36 31
36 23
36 6
36 18½

im Mittel 61° 36′ 32,″ 5
−Δ⊙−p+χ⊙ — 16′ 11,″ 5

61° 20′ 21″,0
Decl. ⊙ „ 21° 58′ 15″,7
Aeq. Höhe „ 39° 22′ 5″,3
φ „ 50° 37′ 54″,7

Breite von Tepliz.

1828 „ φ

4. Julius 50° 37′ 3″ 1/2 dub.
5. 25 3/4
6. 55
8. 29 1/2
9. 48 3/4
12. 54 3/4

Medium ex omnibus 50° 37′ 36 1/4

Exempta I obs. 50° 37′ 42″,7

Die erſte muß beſtimmt ausgeſchloſſen werden, da der künſtliche Horizont ſchlecht nivellirt war; alſo Tepliz, Herrenbad:

Lat. 50° 37′ 43″;

und die einzelnen Tage 17″, 12″, 6″, 11″, 14″ vom Mittel entfernt, die Breite alſo mit einer Gewißheit von 12″ beſtimmt, was bei der die ich angewandt, daß der Ramsdenſche Sextant ſchlechter als d iſt, welchen ich in Ame braucht habe.

Seetzen a trouvé, ma au N
Lat. 50° 38′ 30
au Judenkirchhof;
la ville (voy. Reu
Lat. 50° 38′ 16

Zwei Jahre nach Hu 1830, beſtimmte Dav Prager Aſtronom, die phiſche Lage des Schloß von Tepliz

Lat. 50° 38′ 18″
Long. 11° 29′ 30″ i die Länge durch Pu nale in Verbindung mit der Sternwarte P

Observations magnétiques,

faites à Teplitz, à Pragues, au sommet du Millischauer, berg et à Dresde.

I. Le 10 Juillet 1828 à 4h après midi.

Inclinaison magnétique à Teplitz, sur un plateau porphyrique au nord de la Schlakkenburg.

Aiguille A.

Perpend. à 120° 11′ division tournée vers les montagnes de Saxe ou Nord

plan magn. 210° 11′ div. vers Millischauer ou Est
66. 49 oben
66. 51 unten

perp. 303° 14′ div. vers Schlakkenburg ou Sud

plan magn. 33. 14 vers Teplitz ou Ouest
68. 10 oben
68. 10 unten

En tournant l'Aiguille

perp. 120° 30′ vers N.
plan magn. 210. 30 vers Est
67. 10 oben
67. 10 unten

perp. 303° 0′ vers Sud
plan magn. 33. 0 vers O.
67. 51
67. 50

donc	66° 49′	67° 10′	66° 49
	68. 10	67. 51	68. 10
			67. 10
	67. 29,5	67. 30,5	67. 51
	67° 30′		67. 30

Tourné les poles de l'Aiguille A.

perp. 121° 3′ vers Nord

pl. magn. 211. 3 vers Est
66. 55
66. 56
perp. 301° 59′ vers Sud
pl. magn. 31. 59 vers Ouest
67. 20
67. 21
par 121° 3′ on trouveroit 31° 9′ vers Ouest
et 67° 18′
67. 20

Tournée la face de l'Aiguille

perp. 120° 5′ vers N.
303. 35 vers S.
183. 30

120° 5′ + 90° = 210° 5′
303. 35 — 90 = 213. 35
423. 40
211° 50′ vers E.
66. 28
66. 30

120° 5′ — 90° = 30° 5′
303. 35 — 90 = 33. 35
moyenne 31. 50 vers Ouest
67. 50
67. 50

donc 66° 55′,5 66° 29′
67. 20,5 67. 50
67. 8 67. 9,5
67° 8′,7
à 5h du soir.

Il resulte pour l'Aiguille A:

avant avoir tourné les poles	67° 30′
après avoir tourné	67. 8,7
moyenne	67. 19,3

Le 12 Juillet à 4h ap. m.

Une colline porphyrique du Spitalberg

Aiguille B.

Perp.	344°	1′	div. tournée au	Nord	
pl. magn.	74.	1	et	254°	1′
	66.	20	oben	67.	55
	66.	18	unten	67.	52
Perp.	169°	0′	au Sud		
pl. magn.	259°	3′	et	79°	3′
	67.	58	oben	66.	15
	67.	56		66.	18

66° 19′
66. 16,5
67. 57
67. 53,5

268. 26

67. 6,5

Tourné l'Aiguille sur les pivots.

Perp.	346°	9′	vers le	Nord	
pl. magn.	76.	9	et	256°	9
	66.	54	oben	67.	18
	66.	55	unten	67.	20
Perp.	167.	3	au Sud		

pl. magn. 77. 3 et 257. 3′
66. 50 oben 67. 18
66. 48 unten 67. 17

67° 19′
67. 17,5
66. 54,5
66. 49

268. 20

67. 5

Avant avoir tourné 67° 6′,5
Après 67. 5,0

Moyenne 67. 5,7

Tourné les poles de l'Aiguille B.

Perp. 346° 4′ vers le Nord
pl. magn. 76. 4 E. et 256° 4′
67. 28 67. 35
67. 25 67. 38

Perp. 167° 10′ au Sud
pl. magn. 257° 10′ et 77° 10′
67. 45 67. 28
67. 48 67. 30

67° 26′,5
67. 36,5
67. 46,5
67. 29

138,5

67° 34′,6

Tourné sur les pivots.

Perp. 344° 24′ au Nord
pl. magn. 74. 24 E. et 254° 24′
66. 38 68. 27
66. 38 68. 28

Perp.	169.	27	au Sud	
pl. magn.	79.	27	et	259. 27
	66.	42		68. 28
	66.	42		68. 28

68° 38′
68. 27,5
66. 42
68. 28

270. 15,5

67. 33,9

Recapitulation.

Aiguille A. 67° 30′ / 67. 8,7 } 67° 19′,3

Aiguille B. 67. 5,7 / 67. 33,9 } 67. 19,8

Moyenne 67° 19′,55

Donc lectures pour 2 aiguilles, d'angles perp. 32, az. 32 = 64 angles.

Dans l'état actuel on pourroit se dispenser de tourner les aiguilles sur les pivots.

En ne lisant que 4 fois, p. e: perp. 344° 1′ et pl. magn. 74° et 254° 1′ l'on auroit eu

66° 19′ / 67. 53,5 } 67° 6′, 25

Et après avoir tourné les poles par 76° 4′ et 256°,4

67. 26,5 / 67. 36,5 } 67. 31,5

Aiguille B. 67° 18′,7

Déclinaison de l'Aiguille, observée le 9 Juillet 1828 = 11° 20′ NO.

II. Prag. Beobachter: A. Humboldt, in Geſellſcha
Profeſſors Hallaſchka und des Grafen Sternber

19. Juli 1828 zwiſchen 5 und 7 Uhr Nachmitta
Im gräflich Buquoi'ſchen Garten nächſt Bubenetſch, 1
von Prag 1000 Klftr. Wiener Maaß.

Nadel A.

Perp.	316°	37′	
alſo	46	37	
und	226	37	
Incl.	67°	8′	oben
	67	9	unten
	66	54	
	66	58	
Mittel	67	2,2	
Perp.	135°	3′	
alſo	225	3	
und	45	3	
Incl.	66	52	
	66	58	
	67	11	
	67	10	
Mittel	67	2,7	

Mittel aus Beiden
67 2,4

Die Pole von A umgedreht:

Perp.	318°	0′
alſo	48	0
	228	0
Incl.	65°	42′
	65	48
	67	22
	67	20
Mittel	66	33
Vorher	67	2,4

Hauptmittel 66 47,7 =

Nadel B.

Perp.	317°	2′
alſo	47	2
	227	2
Incl.	67	23
	67	22
	66	38
	66	39
Mittel	67	0,5

Die Pole von B umg

Perp.	317°	51′
alſo	47	51
	227	51
Incl.	67	28
	67	24

65 47
65 51

Mittel 66 37,5
Vorher 67 0,5

Mittel aus beiden
66 49,0
oder
weil man ſtatt 65° 47′ u. 65° 51′ leſen könnte 65 43 u. 65 43

ſo wäre: 67° 28′
67 24
65 43
65 43

Mittel 66 34,5
Vorher 67 0,5

Mittel aus
Beiden 66 47,5 = B.

Mittel von A und B = 66° 47′,6

III. Le 26 Juillet 1828, — déterminé de 21h — 23h l'inclinaison magnétique au sommet du Millischauer ou Donnersberg (qui d'après Hallaschka a 419t au dessus du niveau de la mer), le but étant de voir si la hauteur et la masse de la montagne phonolitique et son rapport probable avec l'intérieur de la terre (crévasses volcaniques) change la charge magnétique. (Avec le général Witzleben.)

Aiguille A.
perp. 101° 28
plan magn. 191 28
11 28
a) Incl. 68° 35′ Incl. 66° 54′
68. 32 66. 55

perp. 276° 29′
pl. magn. 6. 29
186. 29

b) Incl. 66° 52′ Incl. 68° 35′
66. 54 68. 30

Poles tournés.
perp. 100° 15′
pl. magn. 10. 15
190. 15
Incl. 67° 24′ Incl. 68° 48′
67. 28 68. 45

67° 26′
68. 46,5
68. 6,2

Donc avant avoir tourné les poles 68° 33′,5
66. 54,5
a = 67. 44
66° 53′
68. 32,5
b = 67. 42,7
Moyenne de a et b 67. 43,3
Avant = 67° 43,3
après = 68. 6,2
135. 49,5
A = 67° 54′,7 vraye

Aiguille B.

perp. 99° 58′
plan magn. 189. 58
9. 58

a) Incl. 67° 56′ oben 67° 15′
67 54 unten 67 18

Poles tournés
perp. 99° 35
plan magn. 189. 35
9. 35

b) Incl. 67° 55′ Incl. 68°
67. 58 68.

Donc
a) 67° 55′
67. 16,5
135. 11,5
67. 35,75
b. 67° 56′,5
68. 21,5
136. 18,0
68. 9
avant 67° 35′,75
après 68. 9
135. 44,75
B = 67° 52′,4
Aiguille A = 67° 54′
„ B = 67. 52,
135. 47,
Moyenne = 67° 53,

L'inclinaison au sommet du Milleschauer — t grande 67° 53′,5! car j'ai trouvé (au Nord) à Te

67° 19′5, à Prague (au Sud de la montagne) 66° 47′,6. J'ai essayé le Porphyrschiefer du sommet. Il n'agissait pas sensiblement sur l'Aiguille.

Tepliz, ce 26 juillet 1828. H—t.

IV. Freiberg. Inclinationsbeobachtungen (Beobachter: Professor Reich?) [Saigerteufe 133½ Lachter.]

Mittwochs den 30. Juli 1828.

Churprinz Friedrich August Erbstollen. 7te Gezeugstrecke auf dem Ludwig Spathe ohngefähr 80 Lachter östlich vom Treibeschachte und 40 Lachter westlich vom Kunstschachte, um 2 Uhr bis 3 Uhr 30′ Abends. Temperatur der Luft + 15,5 C.

Nadel A.

perp.	7° 20′	367° 20′	
	90. —	90. —	
	97° 20′	277° 20′	
Inclinat.	67. 38	67. 9	Ob. Ende.
	67. 39	67. 10	Unt. „

Pole umgekehrt.

perp.	8° 20′	368° 20′	
	90. —	90. —	
	98. 20	378. 20	
Inclinat.	68. 9	67. 32	
	68. 11	67. 31	

Nadel B.

perp.	7° 46′	367° 46′	
	90. —	90. —	
	97. 46	277. 46	

Inclinat. 67° 34′	66° 59′ Ob. Ende
67. 32	67. 1 Unt. Ende

Pole umgekehrt

perp. 7° 42′	367° 42′
90. —	90. —
97. 42	277. 42
Inclinat. 68. 3	67. 37 Ob. Ende
67. 54	67. 42 Unt. Ende

Nadel A.	Nadel B.
6° 38′,5	67° 33′
67. 9,5	67. —
68. 10	67. 58,5
67. 31,5	67. 39,5
270. 29,5	270. 11
67. 37,4	67. 32,7

Nadel A	67° 37′,4
Nadel B	67. 32,7
	135. 10,1
Mittel	67. 35,05

Donnerſtags den 31. Juli 1828. Churprinz Friedri
Auguſt Erbſtollen über Tage der Saigerpunkt des geſtrig
Beobachtungspunktes in der Grube um 10 U. 45′ M. b
11 U. 30′ M.

Temperatur der Luft + 15,5° C.

Nadel A.

Eintheilung gegen Süd.

perp.	178° 26′	178° 26
	90. —	90. —
	88. 26	268. 26
Inclin.	67. 23	68. 5 Ob. Ende
	67. 26	68. 6 Unt. Ende

Eintheilung gegen Nord.

perp.	356° 7′	356° 7′
	90. —	90. —
	266. 7	446. 7
		360. —
		86. 7
Inclin.	68° 5′	67° 21′
	68. 6	67. 24

Pole umgekehrt.

perp.	326° 9′	326° 9′
	90. —	90. —
	236. 9	416. 9
		360. —
		56. 9
Inclin.	67° 34′	67. 11 Ob. Ende
	67. 37	67. 11 Unt. Ende

Nadel B.

perp.	148° 17′	148° 17′
	90. —	90. —
	58. 17	238. 17
Inclin.	67. 3	68. 32 Ob. Ende
	67. 2	68. 32 Unt. Ende

Pole umgekehrt.

perp.	148° 32′	148° 32′
	90. —	90. —
	58. 32	238. 32
Inclin.	66. 34	67. 59 Ob. Ende
	66. 35	68. — Unt. Ende

Nadel A.

67° 24′,5
68. 5,5
68. 5,5
67. 22,5
270. 58
67. 44,5

Pole umgekehrt

67° 35′,5
67. 11
134. 46,5
67. 23,25
67. 44,5
135. 7,75
67. 33,87

Nadel B.

67° 2′,5
68. 32
66. 34,5
67. 59,5
270. 8,5
67. 32,12

Nadel A 67° 33′,87
Nadel B 67. 32,12
135. 5,99
Mittel 67. 32,99

V. Magnetiſche Inclination à Dresde, vor dem Dippoldiswalder Thor, neben der Chauſſee. Mit dem Inſpector Blochmann. Le 1 Août 1828. Th. 10° R.

Nadel A.		Nadel B.	
Perp.	310° 28′	Perp.	310° 2′
Pl. m.	40. 28	Pl. m.	220. 2
	68. 31		66. 38
	68. 30		66. 41
Pl. m.	220. 28	Pl. m.	40. 2
	66. 34		68. 18
	66. 33		68. 17

Tournés les poles.		Tournés les poles.	
Perp.	309° 12′	Perp.	310° 5′
Pl. m.	219. 12	Pl. m.	220. 5
	68. 37		67. 19
	68. 35		67. 21
Pl. m.	39. 12	Pl. m.	40. 5
	67. 18		68. 51
	67. 20		68. 50
	68° 30′,5		66° 39′,5
	66. 33,5		68. 17,5
	68. 36,0		67. 20,0
	67. 19,0		68. 50,5
Moyenne	67° 44′,7 = A.	Moyenne	67° 46′,9 = B.

A = 67° 44′,7
B = 67. 46,9

Moyenne des moyennes 67. 45,8 vraye.

Resumé.

Prague	66° 47,'6	Freiberg	67° 33'
Tepliz	67. 19,5	Dresde	67. 45,8

Et au sommet du Millischauer
67° 53,5. H—t.

In dem Convolute, welches mir Humboldt am 10. September 183[illegible] übergeben hatte, befand ſich auch eine Berechnung der aſtronomiſchen Beobachtungen, welche er auf ſeiner Reiſe nach Italien 1805 auf den Mont Cenis und in Lyon angeſtellt hat. Dieſe Beobachtungen waren erſt 23 Jahre nachher von Oltmanns in Rechnung genommen worden. Ich laſſe ſie hier folgen.

Beobachtungen auf dem Mont Cenis.

den 27. März 1805 am Hospitium

Barom. 21z 6,Lin5 Therm. + 0°, 5 Ctg. Culmination 11h 48' 49,"5

Zeit am Chronometer.	Scheinbare Höhe des unteren ⊙R.	Stunden-winkel.	Höhen-Aenderung.	Wahre Höhe des unteren ⊙R.
11h 39' 6"	46° 58' 57" 1/2	9' 43,"5	2' 58,"5	47° 1' 56[illegible]
40 16	46 59 56,5	8 33, 5	2 34, 5	2 3[illegible]
41 56	47 0 27,5	6 53, 5	1 41, 5	2 [illegible]
42 46	47 0 57,5	6 3, 5	1 19, 5	2 1[illegible]
43 54	47 1 13,5	4 55, 5	0 53, 5	2 [illegible]
45 15	47 1 56	3 34, 5	0 29	2 1[illegible]
47 57	47 2 12,5	0 52	0 2	2 1[illegible]
49 7	47 2 31,5	+0 17, 5	0 0	2 3 [illegible]
50 27	47 2 32,5	+1 37, 5	0 3, 5	2 [illegible]
52 51	47 2 2,5	4 1, 5	0 28, 5	2 [illegible]
53 28	47 1 45,0	4 38, 5	0 38, 5	2 2[illegible]
			Medio	47° 2' 19[illegible]
			Strahlenbrechung	— 0' 43[illegible]

⊙ Parallaxe + 0′ 5,″7
Halbmeſſer ⊙ + 16′ 3,″7
N. Abweichung ⊙ —2°32′ 4,″3
Aequator-Höhe 44°45′41″
Breite 45°14′19″

Den 29. März für die Zeitbeſtimmung.

Im Mittel aus 4 Beobachtungen
ar die wahre ⊙ Höhe 36° 38′ 52″ um 2 Uhr 19′ 28,″5 am
Chronometer
eraus folgt wahre Zeit der Beobachtung 2 Uhr 31′ 15″
hr gegen mittlere Zeit zurück $2\frac{1}{2}^h$ . . . 16′ 44,″1
esgleichen am 27. 0^h . . . . . 16′ 47,″9
glicher Gang der Uhr + $1\frac{3}{4}$

Den 28. März 1805. Culmination am Chronometer 11^h 48′ 32″.

Zeit am Chronometer.	Scheinbare Höhe des unteren ⊙R.	Stunden-winkel.	Höhen-Aenderung.	Wahre Höhe des unteren ⊙R.
1^h 46′ 55″	47° 25′ 12,″5	—1′ 37″	0′ 7″	47° 25′ 19″ $\frac{1}{2}$
47 49	25 57, 5	—0 43	0 1	25 58 $\frac{1}{2}$
50 25	25 8	+1 53	0 5	25 13
51 28	24 45, 5	2 56	0 14	24 59 $\frac{1}{2}$
52 49	24 7, 5	4 17	0 $32\frac{1}{2}$	24 40
54 32	23 45, 5	6 0	1 6	24 51 $\frac{1}{2}$

Medio 47° 25′ 10,″3
Strahlenbrechung „ — 0′ 42, 9
Parallaxe ⊙ + 0′ 5, 8
Halbmeſſer ⊙ + 16′ 3,″3
Abweichung der ⊙ — 2° 55′ 32,″2
Aequator-Höhe 44° 45′ 4,″3
Breite 45° 14′ 55,″7

Den 29. März 1805. Culmination am Chrono 11h 48′ 15″½.

Zeit am Chronometer.	Scheinbare Höhe des unteren ⊙R.	Stunden-winkel.	Höhen-Aenderung.	Wal der
11h 50′ 13″	47° 48′ 58″	+ 1′ 57″½	0′ 6″	47′

Strahlenbrechung —
Parallaxe ⊙ +
Halbmesser + 1
Abweichung der ⊙ — 3° 1

Aequators-Höhe 44°
Breite 45° 1

Den 30. März 1805. Culmination am Chrono 11h 47′ 59″.

Zeit am Chronometer.	Scheinbare Höhe des unteren ⊙R.	Stunden-winkel.	Höhen-Aenderung.	Wal des
11h 47′ 19″	48° 12′ 21,″5	— 0′ 40″	0′ 1″	48°
48 11	12 43, 0	+ 0 12	0 0	
49 49	19 9, 0	+ 1 50	0 5	
50 27	11 54, 0	+ 2 28	0 10	

Medio 48°
Aequator-Höhe 44°
Breite 45°
Strahlenbrechung —
Parallaxe ⊙ +
Halbmesser ⊙ +
Abweichung ⊙ 2°

Wir finden also die Breite des Mont-Cenis
am 27. März 45° 14′ 19,″0
28. März 55, 7

29. März 25, 5
30. März 29, 3

Im Mittel 45° 14, 32,"4

ohne die vom 28. März aber 45° 14, 24,"6

Ich werde ohnbedenklich die Beob. vom 28. März bei Bestimmung der Mittelzahl ausschließen.

Die neueren Gradmesser fanden sie 45° 14′ 7,"9 (p. 165.)

Berlin, im Novbr. 1828. J. Oltmanns.

Den 18. März 1805.

Lyon, Hotel du Parc, place des terreaux.

Barometer 27t 1,Li1 Therm. + 20°,0 Ctg.

unverbesserter Mittag am Chronometer 12h 0′ 16,"5

verbesserter . . . . . 12h 0′ 1".

Zeit am Chronometer.	Scheinbare Höhe des unteren ⊙R.	Stunden-winkel.	Höhen-Aenderung.	Wahre Höhe des unteren ⊙R.
11h 50′ 59"	42° 55′ 52," 5	9′ 2"	2′ 42,"5	42° 58′ 35"
51 49	55 55	8 12	2 14, 3	58 10, 3
53 27	56 39	6 34	1 27, 5	58 6, 5
54 32	56 57,5	5 29	1 2, 0	57 59, 5
56 16	57 12,5	3 45	0 30, 0	57 42, 5
57 7	58 1	2 54	0 18, 7	58 19, 7
58 22	58 19	1 39	0 6, 7	58 25, 7
59 22	58 20	0 39	0 1, 5	58 21, 5
12 1 52	57 50	1 51	0 4, 7	57 54, 7

Medio	42° 58′ 10,"6
Strahlenbrechung	— 0′ 58,"2
Parallaxe ⊙	+ 0′ 6,"3
Halbmesser ⊙	+ 16′ 6,"3
Abweichung der ⊙	+ 1° 0′ 25,"2
Aequator-Höhe	44° 13′ 50,"2
Breite	45° 46′ 9,"8

Alſo:

Breite von Lyon . .	45° 46′ 9,″8
Conn. des Tems hat	45° 45′ 58″
Unterſchied	0′ 11,″8

welcher durch die Verſchiedenheit der Beobachtungspuncte leicht aufgewogen werden kann.

Solche Proben des Sextanten nach der Rückkehr von America bürgen für ſeine Güte.

Berlin, den 2. December 1828.

J. D.

N. S. So eben ſehe ich daß (Mesure d'un arc etc. p. 350) die geodätiſchen Meſſungen die Breite des Mont Cenis 45° 14′ 16,″4 gegeben haben.

J. D.

Ascension au sommet du Popocatepetl.

Par Mr. le Baron Gros.

22.

(Erhalten 9. October 1834.)

Es iſt vielleicht angenehm recht ſchnell, mein theurer Profeſſor, die Relation der Beſteigung des Popocatepetl geben zu können.[1]) Es iſt einiges Wiſſenſchaftliche darin, doch auch manches Uebertriebene von den individuellen Leiden, da Bouſſingault und ich mehrmals höher waren. Herr Gros ſcheint ſich gar keine Mühe gegeben zu haben etwas vorher zu leſen. Da Sie vielleicht das Confuſe (Verwechſelung von Ordaz und Montaño) nachtragen und berichtigen wollen,[2]) ſo mache ich Sie aufmerkſam auf mein Mexiko I, p. 266,

II p.149, IV p.16. Sie ſehen II, p. 344, daß ich ſelbſt Rauch habe aus dem Crater aufſteigen ſehen.

Glennie's Meſſung (barometriſche) ſtimmt ſo auf 1t mit dem Reſultate meiner trigonometriſchen überein, daß man faſt einige Nachhülfe vermuthen könnte. Ich maaß bei San Nicolas de los Ranchos in der Ebene Tetimba, die ſelbſt ſchon 1234t über dem Meere iſt, eine Base von 2799,6 Fuß franzöſ. oder 466t,6. Die Höhenwinkel des Gipfels des Popocatepetl an den Endpunkten meiner Baſis waren, nicht durch Refraction corrigirt, 20° 20′ 9″ und 19° 18′ 0″, alſo Höhe des Gipfels über Tetimba 1536,32 Toiſen, über dem Meere

2770,7, Humb. Obs. astr. T. II, p. 543.

Herr Glennie findet

2772t, Oltmanns Grundl. der Erdbeſchreib. Bd. I. p. 22.

Auf Hrn. von Gerolt's Carta geognostica, 1827, ſteht

17712 engl. Fuß. alſo wieder das Reſultat meiner trigonometriſchen Meſſung. Hr. Gros zerbrach ſein Barometer, und die Höhe 17860 engl. Fuß (2793t?) mag wohl wieder dies Reſultat ſchlecht abgeſchrieben ſein.

Darf ich Sie bitten, die Zeitung zu behalten, aber die 5 Bände mir in wenigen Tagen gütigſt zurück zuſenden.[3])

Ihr

Donnerſtags. A. Ht.

1) Nämlich von Mr Gros, von dem das Journal des débats, in welchem der Bericht ſtand, ſagte, er ſei un de nos jeunes diplomates les plus distingués, premier secrétaire de la légation Française au Mexique. Die Beſteigung dieſes höchſten Berges in der Neüen Welt auf der mitternächtlichen Seite der Erdenge von Panama, bis zum Eliasberge, der höher ſein dürfte, fand im April 1834 Statt. Der Preußiſche General-Conſulats-Secretair von Gerolt, ſowie ein Engländer, Namens Egerton, ein Künſtler und deſſen Bedienter, ein Einge-

borner Luciano Lopez, nahmen an der Bergreiſe Theil. Die Beſchreibung, welche Baron Gros davon macht, iſt ſehr in die Länge gezogen und dreht ſich in ſchwülſtigen Ausdrücken faſt nur um perſönliche Gefährlichkeiten, wie man es von ſogenannten Touriſten zu leſen bekommt. En resumé, heißt es gegen den Schluß, le Popocatepetl est un volcan qui n'est pas éteint, quoique ses éruptions doivent avoir cessé bien de siècles avant la conquète. Son cratère a mille pieds de profondeur perpendiculaire sur une lieue de circonférence etc. etc. Humboldt beſchäftigte die trigonometriſche Höhenmeſſung dieſes Berges in der letzten Hälfte des Monats Januar 1804.

2) Seltſam, daß Hr. Gros noch im Jahre 1804 von dem Schwefelholer Diego Ordaz ſchwatzte, nachdem Humboldt bereits 30 Jahre vorher das Wahre von dem falſchen in dieſer Geſchichte mit hiſtoriſcher Treüe geſondert hatte. Nicht jener Ordaz ſondern Francisco Montaño war es, der auf Cortez Befehl den Popocatepetl des Schwefels wegen beſtieg, und ſich, wie der Feldherr in ſeinen Briefen an Carl V. ſagt, „an einem Strick befeſtigt, 70 bis 80 Braſſen tief, in den Krater herabließ.“ Dies fand im Jahre 1522 Statt, oder drei Jahre nach der Expedition des Diego Ortaz, die nur den Zweck hatte, „das Geheimniß des Rauchs“ auszumitteln, den Cortez auf ſeinem Marſch über die Cordillera de Ahualco aus dem Gipfel des Popocatepetl aufſteigen ſah, „um, wie er in ſeinem Bericht an den Kaiſer bemerkt, Ihrer Königlichen Excellenz eine genaue Beſchreibung von alle dem geben zu können, was dieſes Land Wunderbares enthält.“ (Humb. Essai pol. sur le Royde la Nouv. Esp. 2. édit. T. IV, p. 16—21.) Bemerkenswerth, daß einem Carl V., in deſſen Reichen die Sonne nicht unterging, weil ſie das ganze Erdenrund umfaßten, von einem Cortez in der Anrede nicht die Majeſtas beigelegt wurde!!

3) Die fünf Bände waren Humboldt's Essai polit. und Oltmanns Grundlagen.

Weiter unten — 1835, Mai 11 — folgt der von Gerolt erſtattete Bericht über die Beſteigung des Popocatepetl.

23.

(Erhalten 27. October 1834)

Hier habe ich die Freude, Ihnen, theuerſter Profeſſor, ein neues, leider! wenig intereſſantes Heft von Cyriès zu ſenden[1]). Er hat den alten Unſinn, p. 396, vom Ortler zu 2444t wieder in Gang gebracht. Herr Gebhart (Bernoulli

Taſchenbuch p. 146) hatte doch nur 2200t erlogen, aber Baron Welden (Mont Rosa, Vienne 1824) hat ja durch 4 trigonometriſche Meſſungen erwieſen, der Ortler habe nur 2010 toises.

Ich wünſche gute Nachricht von Ihrer Geneſung zu erhalten. Darf ich gelegentlich um mein Mexico und Oltmanns bitten?[2])

Ihr

Montags. Al. Humboldt.

Es iſt unbegreiflich, daß die Menſchen, p. 380[3]) nicht einſehen wollen, wie das Phänomen des Herausſteigens von Schwaden gar nicht mit der Waſſerverminderung in den Seen zuſammenhangt. Die Seen (ihre Becken) werden ja

gefüllt mit gehoben werden. Engliſche Journale ſind auch voll von dieſen falſchen Anſichten.

1) Nämlich ein Heft von den Nouvelles Annales des voyages, welche Eyriès, der Herausgeber und Eigenthümer, im Tauſch gegen meine Annalen mir durch Humboldt regelmäßig übermittelte.

2) Humboldt war die Nachſicht ſelbſt; obwol er beide Werke im Schreiben vom 9. October nach „wenigen Tagen" zurück verlangt hatte, verdroß es ihn nicht, drei Wochen ſpäter an die „gelegentliche" Zurückſendung zu erinnern.

3) In dem erwähnten Hefte der Nouv. Ann. des Voy. von Eyriès.

24.

(Erhalten 27. December 1834.)

Wenn mich, theuerſter Profeſſor, ein kleines Schnupfenfieber, das mich ſelbſt bettlägrig gehalten, hindert, Ihnen ſo umſtändlich für Ihre reichlich ausgeſtattete treffliche Lieferung von Aſſam und Tübet zu danken[1]), als ſolch eine meiſterhafte, überaus gründliche und fleißige Arbeit es erheiſcht, ſo

müſſen Sie mir verzeihen. Ich habe nicht blos das Geſchmac volle Ihrer Karten und Profile bewundert, ſondern auch mei Ihr ganzes Memoir geleſen. Solche Arbeiten, in denen wi ſenſchaftliche Zuſammenſtellungen und Combinationen ſich a das Graphiſche anſchließen, werden in allen Ländern, in dene man ſo etwas beurtheilen kann, Ihren Namen ſehr hoc ſtellen. Sie hätten auch ſagen können, daß Klaproth Ihr Combinationen über den Irawaddi für die wahrſcheinlich ſten hält.

Vielen Dank für die Hertha[2]). Ich weiß Ihnen mein Dankbarkeit leider! nicht anders an den Tag zu legen al durch Mittheilung einiger Schriften, aus denen Sie ſchöpfe können, die Sie aber vielleicht ſchon beſitzen[3]):

Lindſay — Güzlaff China — Asiatic Journal, das neue

Eine kleine Reiſe nach Aſſam von Güzlaff liegt noc bei meinem Bruder. Sie ſollen ſie nächſtens haben. Dankbar

Ihr

Freitags. A. H t.

1) Zu meinem Aſiatiſchen Atlas gehörende Karten und Den ſchriften.

2) Es war ein Band der „Hertha", den Humboldt von mir ver langt hatte, um ein Citat daraus zu entnehmen.

3) Allerdings beſaß ich ſchon dieſe Schriften. Bei Lindſay un dem Asiatic Journal handelte es ſich um die — Spionier-Reiſe d engliſchen Schiffs Sylph längs der Chineſiſchen Küſte, im Win 1832—1833, von der ich den Bericht in das Februar-Heft 1835 d „Annalen", Bd. XI , S. 436—464, aufgenommen habe. Auch d Miſſionair Gützlaff befand ſich als Dolmetſcher an Bord des Sylph.

Amerikaniſche Alterthümer.

25.

(Erhalten, 10. Januar 1835.)

Ich muß Sie, verehrteſter Profeſſor, bitten mir in An

legenheiten des talentvollen Herrn Nebel behülflich zu ſein! Da ich das Vergnügen gehabt habe, ſeine ſchönen Zeichnungen in Ihrer Geſellſchaft zu ſehen, und Sie gleichfalls Ihre Freude über den künſtleriſchen Werth in landſchaftlicher Beziehung ausſprachen, ſo hoffe ich um ſo mehr, daß Sie mir meine Bitte nicht abſchlagen werden. Der gute Nebel glaubte, Berlin ſei der Platz, wo er Unterſtützung finden werde zur Herausgabe ſeines Prachtwerkes. Welche Täuſchung! Sie wiſſen es eben ſo gut wie ich, daß bei uns der Sinn für dergleichen Dinge ſchlummert, und, wenn er einmal plötzlich erwacht, durch das leidige Schreiberweſen, das unvermeidliche, und ſein Verſchleppungsſyſtem von Wochen und Monaten, total wieder in den tiefſten Schlaf geſchrieben wird! Nach meiner innigſten Ueberzeugung habe ich Hrn. Nebel den Rath geben müſſen, mit ſeinem Werke in Paris zu bleiben. Paris iſt der Platz, wo ſich wiſſenſchaftliche und artiſtiſche Unternehmungen, von dem Umfange wie die Nebelſche, ans Tageslicht bringen laſſen. Ich habe ihn dahin noch weiter empfohlen. Um aber auch hier etwas für ihn zu thun, habe ich die beifolgende Note geſchrieben! Das einzigſte Mittel ihm nützlich zu werden, was mir für hieſige Verhältniſſe zu Gebote ſteht! Ich bitte Sie nun, dieſe Note in ihr Journal aufzunehmen, und zwar bald, recht bald! Schicken Sie mir gütigſt die Correcturbogen; vielleicht ändre ich noch Etwas im Ausdruck. Sie kennen ja meine dem Setzer oft unbequeme Sitte! Aber ſorgen Sie dafür, daß ich zwei Abzüge bekomme; einen davon will ich an Spiker geben, daß auch er die „Mexicaniſchen Alterthümer“ in ſeine Zeitung aufnehme. Auf dieſe Weiſe wird, ſo hoffe ich, die Nachricht

von dem ſchönen Werke des Hrn. Nebel in Deut
weiterhin raſch verbreitet werden.

Freundſchaftlichſt Ihr

Montags. Al. Humb

Note.

Die Archäologie eines Continents, den wir
zu nennen pflegen, die Spuren der Civiliſation an
Urvölker ſind erſt ſeit dem Anfange dieſes J
wieder ein Gegenſtand gründlicher Unterſuchung
Sie hatten eilf Jahre nach Columbus Tode, (
Küſte von Yucatan Hernandez de Cordova die er
Bauwerke von Stein (Tempel, mit Sculptur gezie
ein lebhaftes Intereſſe in Spanien und Ital
Dies Intereſſe ward geſteigert, als die Conqu
in Südamerika bis zu dem Hochlande von Tiahuan
und Quito vordrangen, wo ſie dem National-Cult
Denkmäler, Wohnungen der Incas (Heliaden),
Bäder und ſteinerne Caravanſerais, durch Kunſt
bunden, fanden, die, in einer Länge von faſt 300
ſchen Meilen (15=1°), auf Bergrücken von 10000
Fuß Höhe fortliefen.

Da die erſten Geſchichtſchreiber der blutigen
und ſpätern friedlichen Anſiedlung der Europä
und rohe Kriegsleute waren, ſo haben Hyper-Kri
ſogenannte philoſophiſche Strenge des 18 Jahrh
vornehmem Dünkel Alles abgeläugnet, was die
ſelbſt geſehen und mit naiver Einfachheit erz
Das oberflächliche Werk eines gelehrten und
Mannes, Robertſon's „Geſchichte von Amerik

ſonders dazu bei, dieſer Methode des bequemern Abläugnens Eingang zu verſchaffen, und erſt ſeit den letzten drei Jahrzehenden, in denen der Neue Continent zugänglicher geworden, glückte es einigen Reiſenden, welche die Reſte jener Denkmäler unterſucht, jene Kunſtſtraßen gemeſſen, jene Sculpturen in ſpröden, widerſtrebenden Maſſen von Porphyr und Diorit, abzuzeichnen begonnen haben, allmählich wieder das Intereſſe für die ſich entwickelnde Kunſt der Urvölker Amerika's (eines vom übrigen Menſchengeſchlechte lange getrennten Stammes) zu erwecken und an das zu erinnern, was man nie hätte vergeſſen ſollen, da es ſchon in dem claſſiſchen Zeitalter des Pomponius Laetus, des Bembo und Anghiera, die Einbildungskraft vieler, mit römiſcher und griechiſcher Kunſt vertrauter Männer lebhaft beſchäftigt hatte.

Wenn ich heute die Aufmerkſamkeit der Leſer auf alte amerikaniſche Monumente zurückführe, ſo iſt es, um ein Unternehmen bekannter zu machen und zu empfehlen, welches den architectoniſchen und plaſtiſchen Werken der Eingebornen von Anahuac (dem Hochlande von Mexico) gewidmet iſt, und Alles verheißt, was man in archäologiſcher und pittoresker Hinſicht von einem ausgezeichneten Künſtler erwarten darf.

Der Architekt, Herr Nebel, aus Hamburg gebürtig, hat, nachdem er ſeine Studien in Italien vollendet, mit lobenswerthem Eifer, unter den manchfaltigſten Beſchwerden, fünf Jahre lang die Reſte mexicaniſcher Bauwerke und Sculpturen aufgeſucht, von denen einige, z. B. die Treppen-Pyramiden von Papantla, im Staate Veracruz, und von Xochicalco zwiſchen Cuernavaca und Miacatlan, auf dem weſtlichen Abhang der Cordillere) faſt ganz unbekannt waren.

Das erſte dieſer merkwürdigen Denkmähler (ein Gottes-

haus, tiocalli) liegt, westlich vom Rio Tecolutla, gleichsa in dem Dickicht eines Waldes der heißen und ewig feucht Zone am Fuße der östlichen Cordillere verborgen. Den I dianern der Küstengegend allein bekannt, wurde die Pyr mide von Papantla von Jägern spanischer Abkunft un Jahr 1775 zufällig entdeckt. Herr Nebel mußte sich mehre Tage damit beschäftigen, die Stufen der Pyramide von de baumartigen Tropengewächsen reinigen zu lassen, welche s verdeckten und die Messungen hinderten. Demselben Re senden verdanken wir den Grundriß der sonderbaren, vo Säulen unterstützten Bauwerke, welche auf einem Hüge südöstlich von Zacatecas, zusammengedrängt sind, und s eine schon weit entwickelte, viel bedürftige Civilisation Zeu niß ablegen.

Die bildende Kunst der Völker, die wir Barbaren ne nen, kann nicht Anmuth und Schönheit darbieten. I Studium wird nicht empfohlen, weil sie ein höheres Inne leben in äußeren Formen wiedergiebt. Die bildende Kun selbst bei den rohesten Nationen, gewährt ein Interesse a derer Art, ein — historisches, das mit der Geschichte d Menschengeschlechts, seinen Verzweigungen, der allmälig Entwickelung des Sinns für Verhältniß und geometrisc Formen, für wirkliche oder symbolisirende Nachbildung d Organischen, für Auffassung des Bedeutungsvollen u Edeln in der menschlichen Gestalt innigst zusammenhan Der Zweck eines solchen Studiums mag daher immer e äußerer genannt werden, er umfaßt nicht minder, was i ewigem, befruchtendem Wechselverkehr mit einander steht, d Cultus (das religiöse Leben der Völker) und das me oder minder glückliche Schaffen eigenthümlicher Kunstformen

die traditionelle Symbolik und das endliche Erwachen einer freien, aus der innern Empfindungsweise hervorgerufenen, plaſtiſchen Thätigkeit.

In den Bildwerken der Azteken ſuchen wir nicht das Heitere und Erfreuliche, ſo wenig als in der Sculptur der ſüd- und oſtaſiatiſchen Völker, die an Civiliſation den amerikaniſchen weit überlegen ſind. Klein erſchien von jeher der Erdraum, in dem das Erfreuliche, Edle, Ideale der Form herrſchend war. Wie ſchwindet es raſch öſtlich vom Halys gegen die Semitiſchen Stämme hin, in den Sitzen alter Menſchen-Cultur, unter den Babyloniern und Phöniciern, dann in den Hochebenen und ſüdlichen Thälern von Iran, oder jenſeits der Pentapotamie, wo Indiſche Geiſtesbildung durch den Buddhismus bis in die ferne Aſiatiſche Inſelwelt gedrungen iſt. Das vergleichende Sprachſtudium, eine der herrlichſten Beſtrebungen unſers Zeitalters, bietet, wie das allgemeine Studium der Kunſt, ein zwiefaches Intereſſe dar, ein inneres, das den organiſchen Bau der Sprache umfaßt, und ein äußeres hiſtoriſches, welches die Abſtammung und früheren Wanderungen der Volksſtämme berührt.

Die Zeiten ſind vorüber, wo man die Idiome roher Völker ohne Schrift und Literatur (inculti sermonis horrorem), und die Bildwerke ungriechiſcher Stämme einer gleichen — Verachtung Preis gab!

In der Neuen Welt hat ſich der Strom der Völker von Nordweſt gegen Süden bewegt. Man verfolgt dieſen Strom von dem See Timpanagos[1]) und von den Caſas Grandes am Rio Gila bis zur Laguna de Nicaragua hin. Die Tolteken erſcheinen im 7, die Azteken im 11ᵉ Jahrhundert in Anahuac. Ob ein Nebenzweig des Toltekiſchen

Hauptſtammes gegen Oſten zog und dort, in der Obern Louiſiana, zwiſchen dem Ohio und den großen Canadiſchen Seen (Breite 39° bis 44° N.) jene polygoniſchen Umwallungen und coniſchen Grabhügel aufführte, die noch jetzt um ſo mehr in Erſtaunen ſetzen, als ſie Skelette einer ſehr kleinen Menſchenrace enthalten, bleibt überaus zweifelhaft.

Die gegenſeitige Abhängigkeit mehrerer Centralpunkte aufkeimender Civiliſation ſind in Amerika, wie in Inner-Aſien, ſchwer zu beſtimmen. Dieſe dämmernden Lichtpunkte waren: — Cibora und Quivira bei Neu-Mexico, ein nördliches Dorado, in dem noch im 16 Jahrhundert der Mönch Marcus von Nizza einen bärtigen, das Kreuz anbetenden König, Tatarax (eine Art Prieſter Johannes) ſuchte; Anahuac, oder das tropiſche Gebirgsland der Toltcken und Azteken; das Cochenillereiche Oaxaca, wo ſich der Trauer-Palaſt von Mitla (Miquitlan) erhebt; Teochiapan, Guatimala und Nicaragua, wo die berühmten Ruinen von Copan, Peten, Utatlan und Santo Domingo Palenque (nebſt Culhuacan der Tzendalen) liegen; ſüdlich von der Landenge von Panama das Reich der Muyscas, Cundinamarca oder Neu-Granada, wo ein geiſtliches und ein weltliches Oberhaupt waren; die Hochebenen von Quito, Couzco und Titicaca.

Ackerbauende Völker, von Prieſtergewalt und politiſchen Inſtitutionen bedrückt, — die der Ausbildung des Einzelnen, nicht dem materiellen Wohlſtande und einer gewiſſen Cultur der Maſſe, wie wir ſie in Aegypten, bei den Raſenern (Etruskern) und in Tübet ſehen, hinderlich waren, — bewohnten nur den gebirgigen Theil des Neuen Continents, der Aſien gegenüber liegt. In dem öſtlichen ebenern Theile

ſchwärmten Jägervölker von roher Geſittung umher. Der Uebergang vom Jagdleben zur feſten Anſiedlung war um ſo ſchwerer, als der Mangel milchgebender Hausthiere in Amerika das Hirtenleben unmöglich machte.

Der hier bezeichnete Contraſt, einer der wichtigſten Grundzüge der Geſchichte jenes Welttheils, übt noch gegenwärtig einen mächtigen Einfluß auf die Schickſale der amerikaniſchen Staaten aus. Im Weſten bilden die ackerbauenden Urbewohner einen wichtigen Theil der Bevölkerung. Die europäiſchen Anſiedler ſind nur der alten Civiliſation gefolgt; ſie haben alten mexikaniſchen und peruaniſchen Städten neue Namen gegeben. Im Oſten dagegen ſind die wilden Jägervölker zurückgedrängt und dem gänzlichen Untergange nahe gebracht worden. Die weiße und die afrikaniſche Race und ihre Gemiſche bilden allein die Bevölkerung in Nord-Amerika und Braſilien. Die Staaten, gegen welche Cortez und Pizarro gekämpft, waren aber nicht vorhanden, als Skandinaviſche Seefahrer im Anfange des 11 Jahrhunderts Winland entdeckten. Die Cultur und Verbreitung ackerbauender Völker, welche die Spanier im weſtlichen Alpenlande fanden, war kaum 300 Jahre alt. Hätte die ſkandinaviſche Entdeckung des nördlichen Amerika's dauernde Folgen gehabt, ſo würde der Zuſtand der europäiſchen Anſiedlungen ganz von dem verſchieden ſein, der jetzt die öſtlichen und weſtlichen Theile jenes Continents charakteriſirt.

Von den großen Bauwerken, die Herr Nebel gezeichnet, ſind einige, die Pyramiden von Cholula (Cholollan) und Papantla, wahrſcheinlich toltekiſchen und alſo älteren Urſprungs, als die Entdeckungs-Fahrten von Biarn- und Leif Erikſon. Die erſtere dieſer Pyramiden, welche 1350 Fuß

lang und 178 Fuß hoch iſt, war nach dem Muſter des wohl orientirten Teocalli's von Teotihuacan, unfern des Sees von Tezcuco, erbaut.

Die Zeichnungen des Architekten Nebel, den wir die Freude gehabt haben, vor wenigen Wochen in unſern Mauern zu beſitzen, ſind aber nicht bloß von geometriſcher Genauigkeit und charakteriſtiſch treu in Auffaſſung des eigenthümlichen Styls der Basreliefs und anderer Sculpturen, ſie haben auch einen großen künſtleriſchen Werth in landſchaftlicher Hinſicht. Die üppige Fülle und der wilde Reichthum der Vegetation, die Phyſiognomie der Tropengewächſe, das ganze Naturleben des Erdraums, wo jene Völker ihre ſonderbaren Bauwerke aufgeführt, ſind mit bewunderungswürdigem Talente dargeſtellt. Anſichten neuer, von den Spaniern gegründeter Städte, Coſtüme und Scenen des häuslichen Lebens ſind den archäologiſchen Gegenſtänden beigeſellt, und nach den Proben colorirter Lithographien zu urtheilen, welche Herr Nebel hier vorgezeigt, werden ſeine ſorgfältig ausgeführten Zeichnungen, wie ſeine geiſtreichen Skizzen, befriedigend auf Stein übertragen werden.

Das Werk ſelbſt wird in Paris, in zehn Heften, jedes Heft zu fünf Lithographien, unter dem Titel: — Voyage archéologique et pittoresque dans la partie la plus intéressante du Mexique erſcheinen.

Ich benutze um ſo freudiger dieſe Gelegenheit, die verdienſtvolle Arbeit eines deutſchen Architekten anzuzeigen, als ich ſelbſt in meinem Werke: Vues des Cordillères et monumens des peuples indigènes du nouveau Continent (Kupfertafeln, Folio) längſt ſchon den lebhaften Wunſch

ßert habe, meine eigenen unvollkommenen Darſtellungen
rch genauere, von einem ausgebildeten Künſtler, im An-
ſicht der Monumente entworfene Zeichnungen erſetzt zu
ben.

Der Text, welcher Hrn. Nebel's graphiſche Arbeit be-
itet, hat, neben ſeiner Kürze, noch ein anderes Verdienſt,
ich nicht verſchweigen darf. Hr. Nebel hat mit richtigem
me gefühlt, der Zweck ſeines Buches ſei, zu zeigen, was
aus dem alten, unbekannten Huehuetlapallan und Aztlan
gewanderten Volksſtämme an Bauwerken und Idolen ihres
einſamen Cultus hervorgebracht: er hat in Mexico nur
zicaniſches (Toltekiſches und Aztekiſches) geſehen, und
) die Leſer nicht mit Discuſſionen über den Urſprung
amerikaniſchen Menſchengeſchlechts, über phöniziſche, ga-
e und chineſiſche Colonien (aus Fouſang), über die At-
is des Plato (in deren Poſeidoniſcher Burg neuerlichſt
ſcharfſinniger Literator den Plan zu der erſt 1325 er-
en, aztekiſchen Stadt Mexico erkannt hat) langweilen.

Berlin, im Januar 1835.

Alexander v. Humboldt.

1) Der See Timpanagos iſt derjenige, welchen man heütiges Ta-
nter dem Namen Utah, ſprich Jutah, kennt.

26.

(Erhalten 4. Februar 1835.)

Freilich iſt es ſchon viele Jahre her, daß ich Ihre eigen-
nliche Schreib- und Druckweiſe der Doppellauter äu und
emerkt habe, aber niemals iſt ſie mir ſo auffällig gewe-
als beim Leſen des Correcturbogens, auf dem meine

Empfehlung des Nebel'ſchen Werks über Mexico ſteht. Ich war ſchon im Begriff, dieſe aüs und eüs, für einen Satzfehler haltend, am Rande zu ändern, glücklicher Weiſe aber fiel mir zur rechten Zeit ein, daß dieſe Orthographie durch die ganze Reihe der „Annalen“ geht. Sagen Sie mir gütigſt bei Gelegenheit Ihre Gründe für die abweichende Schreibart.

Freundſchaftlichſt

Ihr

A. Ht.

In der mündlichen Unterhaltung bat ich Humboldt die gedachten Doppellaute zu zerlegen, und dann beiſpielsweiſe „lä — uten“ und „la — üten“ (mit den Glocken), ebenſo „Le — ute“ und „ Le — üte“ raſch auszuſprechen! Er that es! Sie haben Recht, fügte er hinzu, Ihre Schreibweiſe iſt die richtige!

27.

Gerolt's Bericht über zwei Beſteigungen des Vulkans Popocatepetl.

(Erhalten den 11. Mai 1835.)

Ich freue mich, mein verehrteſter Freund, Ihnen die Noten von Gerolt zur Bekanntmachung mittheilen zu können. Ich hoffe daß Sie ſie noch nicht auf anderen Wegen beſitzen. Hier haben wir doch einen andern Bericht, als wir im vorigen Jahre über denſelben Gegenſtand von dem geſchwätzigen Baron Gros im Journal des débats zu leſen bekamen. Gerolt nennt in ſeinem ſtreng wiſſenſchaftlich gehaltenen, gründlichſt abgefaßten Bericht dieſen Baron zwar ſeinen Freund, es kommt aber auch eine Stelle vor, wo er von deſſen — „kunſtgerechten Entzücken“ ſpricht. Das ſagt genug! Ich bitte Sie, meinen Namen nicht unter die beigefügten Noten zu ſetzen. Ich habe

noch immer Mühe nach dem unerſetzlichen Verluſt, den ich erlitten[1]), Luſt zu wiſſenſchaftlichen Arbeiten wiederzufinden.

Dankbarſt

Ihr

Sonntags. Al. Humboldt.

Habe ich Ihnen, mein Lieber, zufällig Kupfer Description de l'Oural geliehen, die ich ſehr brauche.

Sie haben doch geſtern (durch das Schroppſche Haus) 2 Hefte Annales Eyriès von mir erhalten?

1) Wilhelm von Humboldt † am 8. April 1835. B—s.

Mexico im July 1834.

Beobachtungen auf zwei Excurſionen von Mexico nach dem Vulkan Popocatepetl,

in den Jahren 1833 und 1834.

Zu Anfange der Regenzeit gegen Ende des Maimonats vorigen Jahres, als ſchon einzelne Regengüſſe den nach 6monatlicher Trockenzeit ausgedörrten Boden dieſes Hochlandes befruchteten und, wie durch Zauberſchlag, eine neue Pflanzen-Welt der Erde zu entſprießen begann, unternahm ich in Geſellſchaft meines Freundes Baron Louis Gros, damals hieſiger Geſchäftsträger von Frankreich, ein ausgezeichneter Landſchafts-Maler und Freund der Natur-Wiſſenſchaften, einen Ausflug nach dem zwei Tagereiſen von hier entfernten Vulkan Popocatepetl (in indiſcher Sprache: rauchender Berg, bedeutend) der nach dem Chimborazo der höchſte Berg in Amerika iſt.

Ausgerüſtet mit einigen Inſtrumenten als: Barometer zu Höhenmeſſungen, Hygrometer, einem Theodoliten und ein Paar Thermometern und verſehen mit den nöthigen Lebensbedürfniſſen zu einer ſolchen Expedition, zogen wir von Mexico aus in Begleitung unſerer Diener, Pferde und Packmaulthiere

nebſt einer Dragoner-Escorte, welche die Regierung uns zum Schutz gegeben hatte. — Von der Hauptſtadt geht der Weg etwa 8 Stunden nach Oſt, der Straße nach Veracruz entlang, zwiſchen den beiden Seen von Tezcuco und von Chalco durch. Der Anblick dieſer Seen, in deren glattem Spiegel weit umher die in dem Thale von Mexico zerſtreuten vulkaniſchen Berge und erloſchenen Crater ſich ſpiegeln, im Hintergrunde die groteske Bergkette der Cordilleren, welche in dieſer Richtung nach SO. das Thal von Mexico begränzt mit den beiden Rieſen-Bergen, dem Popocatepetl uud Izztaccihuatl (weiße Frau bedeutend) die aus dunkelen Fichtenwäldern ſich erhebend, mit ihren ſchneebedeckten Häuptern majeſtätiſch über die Wolken hervorragen, gewährt eines der großartigſten und maleriſchſten Naturſchauſpiele. — Der erſtere dieſer Gipfel iſt ein vollkommener Kegel und liegt in gerader Linie etwa 20 Stunden (15′ nördliche Breite und etwa 30′ weſtliche Länge) von der Hauptſtadt entfernt; ſeine Höhe iſt nach A. v. Humboldt's geodäſiſchen Meſſungen

5400 Mètres oder 17716 Engl. Fuß über der See
und 10246 " " über Mexico;

der Izztaccihuatl bildet einen zerriſſenen Gebirgskamm beinahe ½ Stunde lang, der nördlich vom Popocatepetl liegt, etwa in 10 (oder 2½ deutſche) Meilen Entfernung und deſſen Höhe über dem Meere 15700 Engl. Fuß iſt.

Merkwürdig iſt die Verwandtſchaft und Wechſelwirkung worin dieſe beiden Berge mit den Wolken ſtehen. Die meiſten Gewitter bilden ſich in den geheimnißvollen Werkſtätten auf jenen Höhen und, was ich oft in der Nähe beobachtete, ziehen die gewitterſchwangeren Wolken von dort unter ſtetem Donnern aus, um ſich in den umliegenden Gegenden zu ent-

den. In der Regenzeit ziehen ſich dieſe Gewitter gegen Nordweſt in das Thal von Mexico, in der Regel Nachmittags; auf der andern Seite der Gebirgskette aber, nach dem ſüdlichen Abhang des Popocatepetl hin, ergießen ſich die Regenſtröme gewöhnlich etwas ſpäter gegen Abend in die tiefer gelegene Ebene Plan de Amilpas genannt, wo in einer Höhe von 4500 bis 5000 Engl. Fuß über der Meeresfläche, Kaffee, Zucker und Indigo gepflanzt wird, und die meiſten tropiſchen Früchte wachſen.

Bemerkenswerth iſt, daß dieſe tropiſchen Gewitter, ungeachtet ſie viel ſtärker ſind als in Europa und namentlich in Deutſchland, gar keinen Einfluß auf die Queckſilberſäule des Barometers ausüben, weshalb denn auch das Barometer hier zu Lande nicht wie in Europa als Wetterprophet dienen kann. Dagegen beobachtet man hier an der Queckſilberſäule ein tägliches regelmäßiges Fallen und Steigen, was ein verhältnißmäßiges Abnehmen und Zunehmen der Atmoſphären-Höhe beurkundet, ähnlich der Erſcheinung der Ebbe und Fluth im Meere und wahrſcheinlich von denſelben kosmiſchen Urſachen herrührend. Eine zweijährige tägliche Beobachtung des Barometers, in dem mittlern Stocke (entresuelo) der Bergwerks-Akademie in Mexico mit einem vortrefflichen Inſtrument von Carry in London, hat mir folgende Hauptreſultate gegeben:

1) Alle 24 Stunden giebt es zwei Fluthen und zwei Ebben in der Atmoſphäre; zwiſchen 9 und 10 Uhr Morgens iſt der höchſte Stand des Queckſilbers; von 10 Uhr an fällt daſſelbe anfangs langſam, gegen Mittag aber ſtärker bis zwiſchen 3 und 5 Uhr Nachmittags, wo es ſeinen niedrigſten Stand erreicht; nach 5 Uhr ſteigt die Queckſilberſäule, jedoch nur unbedeutend bis gegen 10 Uhr

Nachts und fällt nach dieſer Zeit wieder bis gegen 4 Morgens, von wo ſie wieder allmählig ſich bis zur höch Höhe um 9 Uhr erhebt.

2) Die Differenz zwiſchen dem höchſten und niedrig Stande im Tage iſt größer als die Differenz zwiſ den Ständen um 10 Uhr Nachts und 4 Uhr Morg Die erſte Differenz iſt zwiſchen 2 und 3 Millimètres, zweite aber nur ½ bis 1½ Millimètre.

3) Die höchſten Stände des Queckſilbers ſind zwiſche und 10 Uhr Morgens und die niedrigſten zwiſchen 3 5 Uhr Nachmittags, und es folgt daraus, daß die 9 mal-Höhe der Queckſilberſäule in Mexico das M zwiſchen dieſen höchſten und den entſprechenden nied ſten Ständen iſt.

Aus den täglichen Beobachtungen vom Monat Mai 1 bis März 1834 incl. ergiebt ſich für das Mittel aller höch Stände . . . . . 0,5988 Mètre
und für das Mittel aller entſprechenden niedrigſten Stände . . . . . 0,58711 „
wonach die Normalhöhe der Queckſilber-ſäule für Mexico . . . . . 0,58847 Mètres
bei 21°,06 Cent. mittlere Temperatur des Queckſil
bei 19°,92 „ „ „ der Luft.

In der beigefügten Tabelle ſind die mittleren Stände Monat zu Monat ſo wie auch die abſoluten höchſten niedrigſten Stände in jedem Monat angegeben.

Eine Stunde hinter dem Dorfe Ayotla, 8 Stunden Mexico, verließen wir die Landſtraße und ritten in ſüdl Richtung links am See von Chalco vorbei über die M

e (Haciendas) de la Compania, Morales ꝛc., deren weite
ſitzungen größtentheils mit grüner Saat von Mais und
rſte bedeckt waren. Auf den brachliegenden Strecken wächſt
r Rübſamen als Unkraut in ſolcher Fülle, daß die Felder
nz davon bedeckt ſind. — 5 Stunden von Ayotla an der
aſſermühle genannt „Miraflores“ verläßt man das Thal
n Mexico und ſteigt auf den Rücken der Gebirgskette,
lche hier ein kleines Plateau bildet, welches etwa 800
ß höher als Mexico iſt und worauf die Dörfer Ameca
d Ozumba u. a. m. dicht am öſtlichen Fuße der beiden
hneeberge liegen.

Unermeßliche Felsſchluchten bilden hier den Abhang die-
Gebirge und über dem dunkeln Grün der Wälder unter-
eidet man ſchon deutlich die braune Sandwüſte und nackte
lſen, welche den Raum zwiſchen der Gränze der Vegetation
ngefähr 12614 Fuß über dem Ozean) — und der Gränz-
ie des ewigen Schnees (etwa 14960 Fuß über der See,
ch A. v. Humboldt) ausfüllt. — Die Gipfel der gedach-
n Gebirge, in blendendes Weiß gehüllt, machen einen wun-
rbaren Effect mit den untern Farben; ein Schauſpiel was
rch die Beleuchtung der Abendſonne manchfaltig modificirt
rd und wodurch mein Reiſegefährte in ein kunſtgerechtes
ntzücken gerieth. — Hier war es, wo Cortes zwiſchen bei-
n Vulkanen durch ſich ſeinen Weg bahnte, um nach der
uptſtadt von Anahuac zu gelangen.

Nicht weniger intereſſant als für den Maler ſind auch
r den Geologen die auf dem beſchriebenen Wege ſich dar-
etenden Erſcheinungen, welche über die Bildung dieſes Hoch-
ndes mancher Aufſchluß geben; 3 Stunden von Mexico
ßt man dicht an der Straße auf einen Lavaberg „el peñon

viejo" genannt, deſſen runde Geſtalt und die concentriſ
ſchalige Schichtung deutlich die Entſtehung dieſes Berg
durch Emporſteigen einer flüſſigen Maſſe, welche ziemli
gleichmäßig nach allen Seiten herunterfließen konnte, bev
ſie erſtarrte, darthun. Dieſe Maſſe iſt größtentheils ei
rothe poröſe Lava, welche an einigen Stellen in compact
Porphyrgeſtein übergeht. An der ganzen Oberfläche d
Berges befinden ſich hohle Blaſenräume von dieſer poröſ
Lava, welche Höhlen bilden und vielen Familien als Wo
nung dienen. — Ein ähnliches Gebilde wie der Peñon vie
iſt der Peñon nuevo, ein iſolirter kleiner Berg, eine hal
Stunde von Mexico links am Wege von Veracruz an deſſ
Fuße heiße ſchwefelhaltige Quellen entſpringen, die häuf
als Heilbäder benutzt werden. Dieſer Peñon, welchen N
men man überhaupt allen iſolirt liegenden kuppelförmig
Felſen giebt, hat offenbar dieſelbe Entſtehung wie der vo
her beſchriebene, da er eben ſolche Blaſenräume oder Höhl
von rother und ſchwärzlicher poröſer Lava bildet; die größ
Maſſe des Berges muß jedoch bei dem Emporſteigen a
der Erde verſchiedene Modificationen erlitten haben, de
man findet hier in einem ganz engen Raum faſt alle vull
niſche Felsarten eine in die andere übergehend. Dieſe Ueb
gänge ſind von der rothen und ſchwarzen poröſen Lava
dichtere rothe und ſchwarze Maſſen, welche bald Feldſpat
Kryſtalle aufnehmen und manche Varietäten von Porphyr
bilden, bald wieder als Baſalt, Mandelſtein, Klingſtein u
manche trachytiſchen Felsarten erſcheinen. In einer halbe
Stunde kann man auf dieſem Felſen eine complete Samm
lung von abnormen Felsarten mit dem Fäuſtel ausſchlage
Der Hyalith, den man häufig auf der Oberfläche des Pe

Felsteins und der Lava trifft, scheint späterer Bildung zu ſein und dürfte vielleicht gegenwärtig ſich noch fortbilden.

An den beiden beſchriebenen Bergen iſt keine Spur von einem Crater oder einer gewaltſamen vulkaniſchen Eruption zu erkennen; ſie tragen das Gepräge ruhiger Erhebung der durch unterirdiſches Feuer mehr oder weniger geſchmolzenen Maſſen, die an der Oberfläche der Erde durch Einwirkung von Luft und Waſſer erſtarrt ſind.

Neben der Bildung dieſer Maſſen abnormer Felsarten, woraus der größte Theil der Gebirge auf dem Hochlande von Mexico ſowol als auf den beiden Abhängen der Cordilleren nach den Küſten von Veracruz und von Acapulco hin beſtehen, haben auch unzählige eigentliche Vulkane an der Bildung dieſes Hochlandes Theil genommen, wovon die vorhandenen erloſchenen und die noch thätigen Crater zeugen. Dicht vor Ayotla, unmittelbar rechts an der Straße von Mexico, beſtieg ich einen dieſer Craterberge „Coſchumac“ genannt. — Der obere Rand des Craters iſt nach meiner Barometer-Meſſung 852 Engl. Fuß über der Ebene von Mexico; die Form des Craters iſt ziemlich rund, etwa 300 Fuß im Durchmeſſer; die Hauptausfluß-Oeffnung an dem untern Rande liegt gegen Oſten; innerhalb ſowol wie außerhalb des Craters iſt der Berg mit einer grünlich grauen wenig feſten Maſſe bedeckt, welche im Bruche erdig und deutlich geſchichtet iſt; auf den Abſonderungs-Flächen befinden ſich runde Körner derſelben Subſtanz, welche ihr ein etwas poröſes Anſehen giebt; vor dem Löthrohr ſchmilzt ſie ſchwer zu einer ſchwärzlichen Schlacke. — Daß dieſe Maſſe der urſprüngliche Lavaſtrom ſei, beweiſen die gleichförmigen Schichten derſelben, welche aus dem Crater ſich erhebend

mantelförmig um die koniſchen Abhänge des Berges gelag
ſind bis zur Ebene, wo dieſe Maſſe durch das Waſſer fo
geführt worden und dem weit verbreiteten vulkaniſchen Co
glomerat als Bindemittel zu dienen ſcheint. Sowol inn
halb als außerhalb des Craters, finden ſich die Stücke v
baſaltiſcher Lava und von anderen abnormen Felsarten v
allen Dimenſionen ganz ähnlich denen, welche ich oben be
Peñon nuevo beſchrieben, in dem Lavaſtrom eingekittet, wel
nur als Auswürflinge des Craters angeſehen werden könne
dieſelben bedecken faſt das ganze Thal von Mexico theils a
loſe Stücke, theils als Conglomerat; letzteres bedeckt auch gro
tentheils das Gebirge, wenn man aus der Ebene bei l
Mühle Miraflores über das Dorf Tlamanalco zum Plate
von Ameca hinaufſteigt, und nur ſelten kömmt das Grun
gebirge, was hier aus Trachyt, Baſalt und verſchiedenartige
Porphyrgeſtein beſteht, zum Vorſchein. Auf dem Conglomer
gedeiht in der Regel eine kräftige Vegetation. — Das Plate
von Ameca, obgleich mit Mais- und Gerſte-Feldern wol a
gebaut, hat mehrere unfruchtbare Strecken mit vulkaniſch
Sand von baſaltiſcher Hornblende bedeckt, welcher der B
witterung ſehr widerſteht. Bei dem Dorfe Ozumba,
Leguas von dem Flecken Ameca und ungefähr 17 Legu
von Mexico hat dieſes Plateau ſeine Gränze und man ſtei
von hier auf dem ſüdlichen Abhange der Gebirgskette, na
der früher erwähnten an 4000 Fuß tiefer gelegenen Ebe
Plan de Amilpas, wo in einer Ausdehnung von etwa 2
Leguas Länge und 18 Leguas Breite, 48 Zuckerplantage
liegen, wovon mehrere Kaffee und Indigo bauen. Die
Plantagen produciren zuſammen jährlich an 200,000 Centn
raffinirten Zucker und ungefähr 25,000 Ohm Branntwein, deſſ

Geſammtwerth, der Ctr. Zucker zu 8 Dollars und das Ohm Branntwein zu 40 Dollars gerechnet, 2,800,000 Dollars beträgt.

Nichts iſt überraſchender für den Reiſenden als der klimatiſche Wechſel unter dieſer Zone, nach Maßgabe der verſchiedenen Erhöhungen des Landes über dem Meere. Aus der kalten Eichen- und Tannenregion auf der Höhe bei Ozumba ſteigt man in wenigen Stunden ſtufenweiſe unter ſtetem Wechſel der manchfaltigſten Baumarten, Pflanzen, Vögel und Inſekten in ein heißes Klima (tierra caliente) hinab, wo die meiſten tropiſchen Gewächſe gedeihen. Um in Europa dieſelben oder ähnliche Erſcheinungen wahrzunehmen, müßte man, z. B., im Frühjahr aus Deutſchland ſüdlich durch Frankreich und Spanien bis in's Afrikaniſche Küſtenland reiſen, d. h. einen Weg von ungefähr 20 Graden geographiſcher Breite zurücklegen.

Die genannte Ebene von Amilpas iſt größtentheils mit vulkaniſchem Conglomerat bedeckt, welches in horizontalen Schichten an einigen Punkten, wie zu Tepoxtlan, ſüdlich von Cuernavaca, groteske Felspartien bildet und an den meiſten Punkten durch die Auflöſung des Cements die Gegend mit loſen Steinen bedeckt. — Die kleinen Gebirgsſtröme, welche ſich von dem ſüdlichen Abhange des Popocatepetl in die Ebene ergießen, haben tiefe Betten oder Schluchten in dieſem Conglomerat-Boden gebildet, wovon einige über 600 Fuß Tiefe haben. In der Nähe des Gebirges, wo bei ſtarken Regengüſſen das Waſſer in unzähligen Waldbächen herunterſtürzt, füllen ſich dieſe Schluchten oft mit unglaublicher Schnelle bis zu 30 Fuß Höhe mit Waſſer an, welches mit einem donnerähnlichen Geräuſch und un-

widerſtehlicher Gewalt entwurzelte Bäume und große Felſenſtücke mit ſich fortwälzt. Menſchen und Thiere, die ſich in dem Flußbette befinden, entfliehen mit Grauſen bei Wahrnehmung der ſie bedrohenden Gefahr.

Aus dieſer weitverbreiteten Niederlage vulkaniſchen Conglomerats ragen gleich Inſeln einzelne Hügel von Baſalt und Trachyt und einer Kalkformation hervor, welche aus einem grauen dichten Kalkſtein beſteht und Neſter von Brauneiſenſtein enthält. Unweit weſtlich von dem Dorfe Xonacatepec an der öſtlichen Gränze des Thales, liegt auch eine intereſſante Gebirgsgruppe von Feldſpathporphyr, welcher theils mit Hornblende vermengt iſt und an einigen Punkten in merklichen Syenit übergeht, theils ein dichtes Gemenge von Feldſpath und Granat bildet; letzterer iſt häufig in Kryſtallen, welche durch die Verwitterung des Feldſpaths auf der Oberfläche zum Vorſchein kommen. In dieſem Gebirge ſetzen mächtige Lagerſtätten von dem reinſten Braun-Eiſenſtein und Magnet-Eiſenſtein auf, worauf ſeit wenigen Jahren Bergbau getrieben und das Eiſen auf einem 4 Leguas davon entfernten Hüttenwerk zu gut gemacht wird. Auf einer dieſer Lagerſtätten, der Grube San Ramon, iſt das Erz an der Oberfläche reiner Braun-Eiſenſtein, der aber in der Tiefe in Magnet-Eiſenſtein übergeht; auch Mangan-Eiſenerz findet ſich häufig in Begleitung des Braun-Eiſenſteins. — Eine andere Eiſenſtein-Formation findet man 3 Leguas öſtlich von Xonacatepec jenſeits der Schlucht genannt „Barranca del Capon", in einem Porphyr-Gebirge, deſſen Grundmaſſe Thonſtein von brauner und grünlicher Farbe iſt; in dieſem Porphyr-Gebirge kömmt ebenfalls Magnet-Eiſenſtein in mächtigen Gängen vor.

ach dieſem Ausflug in das Thal von Amilpas, kehre
r Beſteigung des Popocatepetl zurück, deſſen Südſeite
ie geringſten Schwierigkeiten darzubieten ſchien, weil
Seite an einer Stelle beinahe bis zur Spitze von
e entblößt iſt. Dieſer Umſtand und die Nachricht, daß
Engländer früher von dieſer Seite den Vulkan be-
n hätten, bewogen uns denſelben Weg einzuſchlagen. —
em ſchon erwähnten Dorfe Ozumba weſtlich von der
, erhielten wir auf die Requiſition des dortigen Alcalde
Indier zu Führern, die ſich mit Aexten verſehen hatten.
dem begleiteten uns 2 Dragoner und 3 unſerer Diener
2 Packmaulthieren, welche mit Gerſte für die Thiere
mit Lebensmitteln beladen waren. Von Ozumba ging
ng am 22. Mai Morgens früh, ſüdöſtlich nach dem
tunde entfernten Indier-Dorfe Atlantla, und von hier
n das Anſteigen in dem Dickicht des Urwaldes. Nach
aar Stunden ward der Wald ſo dicht, daß die Indier
Weg mit den Aexten bahnen mußten. Während unab-
re Schluchten und Abgründe, mit rieſenmäßigen Tannen
ichten dicht bewachſen, den engen Pfad begränzten, ent-
nd verſchwand abwechſelnd aus und in den Gipfeln dieſes
birges die Schneekuppe des Vulkans in blendendem
z des Sonnenlichts. An vielen ſteilen Stellen mußten
Raulthiere abgeladen werden und wir konnten nur mit
e die Pferde hinter uns herziehen; auch mußten wir den
rn öfters hilfreiche Hand leiſten, um den Weg durch
Gebüſch zu bahnen. Für ſolche Mühe wurden wir aber
ch durch die herrliche Ausſicht belohnt. — Um Mittag
gten wir zu einer Hirtenhütte, „Rancho de Zacapepelo"
nt, wo auf einer großen Wieſe fette Kühe in hohem

Graſe weideten; die Kälber waren dicht um die Hütte herum angebunden, um ſie gegen die Wölfe und Conguare (mexikaniſcher Löwe) zu ſchützen. — Wir fanden die Hütte verlaſſen, benutzten jedoch die vorräthigen Küchengeräthſchaften und die Feuerſtätte, um unſer Mittageſſen zuzubereiten.

Auf dieſer Höhe (11564 Engl. Fuß über dem Ozean) ſpürte man die Verdünnung der Luft ſchon ſehr merklich beim Athmen; auch war die Temperatur bedeutend kälter. Der Wald iſt hier ſchon viel dünner und beſteht faſt nur aus Fichten — pinus occidentalis — hier zu Lande „ocote" genannt. Von Pflanzen fanden wir folgende Gattungen: (nach Dr. Schiede's Beſtimmung) oenothera — Fuchsia — cineraria — salvia — Achyrophorus roseus — chelone gentianoides — Amaryllis minuta — Phacelia — Castilleja — lupinus vaginatus — Eupatorium.

Wir ließen einen Theil unſeres Gefolges bei der Hütte, wo in der Nähe Waſſer für die Thiere war, und ritten um 4 Uhr Nachmittags von zwei Bedienten und den Indiern begleitet, welche Waſſerkrüge und Lebensmittel trugen, auf weichem ſandigen Boden weiter hinauf und erreichten die Gränze der Vegetation nach 2 Stunden. Hier hatte Alles eine andere Geſtalt gewonnen. Aus dem ſandigen Boden, der an einzelnen Stellen noch einige Gräſer zeugt, ragen nur noch einzelne Ocote-Bäume hervor, deren Aeſte alle nach der Erde gebogen und nur an den äußerſten Enden grün ſind; die vorgenannten chelone gentianoides und lupinus vaginatus nebſt einigen Gräſern ſteigen auch noch bis zu dieſer Höhe; eine Art Johannisbeere, Ribes odoratum, iſt die letzte Pflanze und kann hier als die wahre Gränze der Vegetation angeſehen werden, wenn man ein moosartiges

Gewächs, arenaria bryoides, welches an einigen Stellen noch mehrere hundert Fuß höher anzutreffen iſt, davon ausſchließt. — Nach meinen Barometer-Meſſungen im Vergleich mit den korreſpondirenden Barometer-Beobachtungen in Mexico iſt die Gränze der Vegetation 5144 Engl. Fuß über Mexico und 12614 Engl. Fuß über dem Ozean. Weiter hinauf breitet ſich eine unabſehbare Wüſte von ſchwarzem vulkaniſchen Sand aus, der überall mit Bimſteinſtücken überſäet iſt. — Von lebendigen Thieren ſahen wir am Ende der Vegetation nur eine Art kleiner Singvögel.

Um uns gegen die Kälte zu ſchützen, welche nach Sonnenuntergang ſehr empfindlich zu werden anfing (5° Cent. über dem Gefrierpunkt), wurde vor einem umgeworfenen Baumſtamm, unter welchem wir in unſere Mäntel gehüllt die Nacht zuzubringen gedachten, ein großes Feuer von trockenen Baumäſten gemacht, an welchem unſer Abendeſſen, Kaffee und Chokolade, zubereitet wurde. Die Pferde waren an Bäume angebunden und verzehrten ihre Gerſte vor Kälte zitternd. — Unſere Hoffnung, daß das Wetter die Nacht hindurch und den folgenden Tag unſere Unternehmung begünſtigen werde, wurde leider nur zu bald vereitelt; gegen 7 Uhr ſammelten ſich Gewitter-Wolken, welche unter ſtetem Donnern von der Spitze des Vulkans ſich herunterzogen und auf eine furchtbare Weiſe ſich entladeten. Mehrere Stunden lang wurde die Nacht durch ununterbrochene Blitze hell beleuchtet; die Blitzſtrahlen fuhren rund um uns herum von oben herab ſowohl wie aus untern Wolken herauf und durchkreuzten ſich nach allen Richtungen; mehrere davon nahmen ſogar eine horizontale Richtung, was uns nicht wenig Beſorgniß einflößte. Zugleich ſtürzte ein Hagelſchauer und

Schneegeſtöber über uns her, wogegen wir keinen an
Schutz hatten als ein Betttuch, welches an einem Ende
dem Baumſtamm und am andern Ende auf der Erde
Pfählen befeſtigt war; nachdem der erſte Sturm vorüber w
ſuchten wir, durchnäßt und vor Kälte erſtarrt, das Fe
wieder zu ſchüren; Schnee und Regen dauerte jedoch
gegen 4 Uhr Morgens fort. Als der Tag anbrach, war
unſerm Schrecken der ganze Berg bis zur Spitze mit Sch
bedeckt, mehrere Bäume waren von den Blitzſtrahlen geſpalt
und der Himmel war dicht mit Wolken bedeckt. Deſſ
ungeachtet wollten wir einen Verſuch zur fernern Beſteigu
wagen und brachten mit großer Mühe und Verſprechung
die Indier dahin, daß ſie uns begleiteten. Etwa ½ Stu
konnten wir noch reiten, bis die Pferde bei ſteilerm Anſteig
in dem tiefen Sande, der mit 1 Fuß hohem Schnee bed
war, nicht mehr fortkonnten. Wir ſchickten dieſelben da
mit unſeren beiden Dienern zurück und ſetzten unſern W
mit den Indiern zu Fuß fort; das Steigen war höchſt
ſchwerlich, weil man in dem Sande keinen feſten Tritt h
und der Fuß immer zurückglitt, auch das Athmen im
ſchwerer wurde. — Nach ein paar Stunden klagten die
dier über Müdigkeit und Schmerz an den Füßen wegen
Schnees und blieben an einem Felſen zurück, wo ſie u
Zurückkunft abzuwarten verſprachen. Wir mußten da
allein weitergehen und die Inſtrumente, bis auf ein B
meter, zurücklaſſen. — Die Sonne war unterdeſſen
Vorſchein gekommen und ihre Strahlen wurden von
glatten Schnee fortwährend in unſer Geſicht reflektirt,
Umſtand, den wir gar nicht beachteten und daher ſpäter
für büßen mußten. — Um 12 Uhr hatten wir nach gro

delſteins und der Lava trifft, ſcheint ſpäterer Bildung zu ſein und dürfte vielleicht gegenwärtig ſich noch fortbilden.

An den beiden beſchriebenen Bergen iſt keine Spur von einem Crater oder einer gewaltſamen vulkaniſchen Eruption zu erkennen; ſie tragen das Gepräge ruhiger Erhebung der durch unterirdiſches Feuer mehr oder weniger geſchmolzenen Maſſen, die an der Oberfläche der Erde durch Einwirkung von Luft und Waſſer erſtarrt ſind.

Neben der Bildung dieſer Maſſen abnormer Felsarten, woraus der größte Theil der Gebirge auf dem Hochlande von Mexico ſowol als auf den beiden Abhängen der Cordilleren nach den Küſten von Veracruz und von Acapulco hin beſtehen, haben auch unzählige eigentliche Vulkane an der Bildung dieſes Hochlandes Theil genommen, wovon die vorhandenen erloſchenen und die noch thätigen Crater zeugen. Dicht vor Ayotla, unmittelbar rechts an der Straße von Mexico, beſtieg ich einen dieſer Craterberge „Coſchumac“ genannt. — Der obere Rand des Craters iſt nach meiner Barometer-Meſſung 852 Engl. Fuß über der Ebene von Mexico; die Form des Craters iſt ziemlich rund, etwa 300 Fuß im Durchmeſſer; die Hauptausfluß-Oeffnung an dem untern Rande liegt gegen Oſten; innerhalb ſowol wie außerhalb des Craters iſt der Berg mit einer grünlich grauen wenig feſten Maſſe bedeckt, welche im Bruche erdig und deutlich geſchichtet iſt; auf den Abſonderungs-Flächen befinden ſich runde Körner derſelben Subſtanz, welche ihr ein etwas poröſes Anſehen giebt; vor dem Löthrohr ſchmilzt ſie ſchwer zu einer ſchwärzlichen Schlacke. — Daß dieſe Maſſe der urſprüngliche Lavaſtrom ſei, beweiſen die gleichförmigen Schichten derſelben, welche aus dem Crater ſich erhebend

uns zu Pferde ſetzen konnten. Langſam ging der Zug
Berg hinunter uud gegen 3 Uhr erreichten wir unſer Q
tier in Ozumba, wo wir uns 1½ Tage pflegten und d
nach Mexico zurückkehrten; es dauerte jedoch über vier Woc
ehe unſere Geſichter und Augen von der furchtbaren
wirkung des Schnees wieder hergeſtellt waren.

Geſtützt auf die gemachten Erfahrungen, beſchloſſen
nun im nächſten Jahre vor Anfang der Regenzeit einen n
Verſuch zu machen, um die Spitze des Vulkans zu erreic
— Am 28. April d. J. Morgens früh, ſchlugen wir
Ozumba aus denſelben Weg wie früher ein mit 3 Ind
aus dem Dorfe Atlantla, wovon zwei, die Gebrüder P
dieſelben vom vorigen Jahre waren. Ein engliſcher L
ſchafts-Maler Fl. Egerton hatte ſich uns von Mexico
angeſchloſſen und wir waren mit allem verſehen was
Bequemlichkeit und Sicherheit dienen konnte; namentlich
einem geräumigen Zelt und mit 12 bis 15 Fuß la
Stäben mit ſtarken eiſernen Piken beſchlagen, deren Hülfe
Hinaufſteigen wir im vorigen Jahre ſehr entbehrt hatten

Die Pflanzenarten, welche wir im vorigen Jahre
Mai und gegenwärtig von dem Dorfe Atlantla bis zur Gr
der Vegetation in der Blüthe trafen, gehören zu folge
Gattungen nach Dr. Schiede's Beſtimmung: Salvia 3 A
— Baccharis — Cineraria 4 Arten — Tlacoxiloxoc
nach Hernandez — Cestrum? — Asclepias. Iresinis sp
Ericinea an arbutus? Eupatorium 2 Arten — Ar
sp. — Hedyotis cor. coccinea — Viburnium — C
sp. — Corcopsis — Myosotis grandiflora — Myo
fl. albo — Stachydis sp. — Lobeliae sp. — Steviae
— Leonia salvifolia (frutex extraordinarius) — C

sita — Oenothera 3 Arten — Fuchsia — Ignotum nus frutus spectabilis (Farrenkraut ähnlich) — Achyro- orus roseus. Die am höchſten vorkommenden Pflanzen ren: Chelone gentianoides — Amaryllis minuta — haceliae sp. — Castilleja — Lupinus vaginatus — ibes odoratum — arenaria bryoides, welche oberhalb der igentlichen Vegetationsgränze vorkommt.

Gegen 3 Uhr Nachmittags erreichten wir die Gränze der Vegetation und ſchlugen dort das Zelt auf. Während ein großes Feuer angezündet ward, rekognoscirten wir den beſten Weg, welchen wir am folgenden Morgen im Mondenſchein einzuſchlagen hatten, und nachdem wir eine leichte Mahlzeit genoſſen und alle Vorbereitungen für den folgenden Tag getroffen hatten, begaben wir uns zur Ruhe. — Am 9. April früh Morgens um 2 Uhr brachen wir auf und ten etwa 1 Stunde, bis die Pferde in dem tiefen Sande ht mehr fortkonnten und wir ſelbſt vor Kälte an den Füßen ht mehr auf den Pferden aushielten. Wir ſtiegen, von em Diener und von drei Indiern begleitet, welche die ſtrumente trugen, in der Richtung des Pico del Fraile t. Um uns gegen den Einfluß eines ſchneidenden eiſten Windes zu ſchützen, hatten wir die Geſichter ganz chüllt und die Augen mit grünem Flor verbunden; eine orſicht die uns ſpäter gegen die Einwirkung der grellen onnenſtrahlen in der Schnee-Region vollkommen ſchützte. — Der Raum von der Vegetationsgränze bis zum vorgenannten elſen, iſt eine unabſehbare Sandwüſte mit Bimſteinſtücken von allen Dimenſionen bedeckt; der Sand, ſelbſt durch ein Vergrößerungsglas unterſucht, beſteht größtentheils aus feinen Stückchen ſchwarzer Baſalt-Lava, wie ſie der Vulkan urſprüng-

lich mit dem Bimſtein ausgeworfen zu haben ſcheint. Einze
Felſen, welche hie und da aus dieſem Sande hervorrag
beſtehen aus Trachyt und Porphyrgeſtein und ich kann
ſichtlich derſelben nur wiederholen, was ich im Bezug
dieſes Vorkommen bei dem Peñon nuevo bei Mexico ſow
in Betreff der Uebergänge als der Entſtehungsart dieſer
arten, bemerkt habe.

Beim Aufgang der Sonne gegen 6½ Uhr, als
ſchon bedeutend geſtiegen waren, gewährte uns der ke
förmige Schatten des Berges, welcher in unermeßlicher Fe
nach Weſten projektirt ward, ein impoſantes Schauſpiel. U
8½ Uhr langten wir an dem Pico del Fraile, einem e
150 Fuß hohen aus rothem Thonporphyr beſtehenden Felſe
an. Wir ruheten hier ungefähr eine Stunde aus und ſtä
ten uns durch ein ſehr leichtes Frühſtück. — Die Temperat
im Schatten war hier nur 1½° über dem Gefrierpunkt; -
als wir aber unſern Weg weiter verfolgen wollten, weiger
ſich die Indier, trotz aller Verſprechungen, uns ferner zu
gleiten, wodurch wir in die unangenehme Lage verſetzt wa
einen Theil unſerer Inſtrumente zurückzulaſſen, nament
den Theodolit (um mehrere Azimuth-Winkel und die
weichung der Magnetnadel im Vergleich mit Mexico zu
ſtimmen), ſo wie auch einen Apparat zum Kochen des Waſſ
um die Temperatur deſſelben zu erſehen; wir konnten
ein Hygrometer von Daniels Erfindung, ein Fernrohr
ein Barometer von Carry in London mit uns nehm
Der mexicaniſche Diener des Herrn Egerton, ein Knabe
16 Jahren, wagte es jedoch, ſeinem Herrn zu folgen.

Von dem Pico del Fraile zieht ſich eine Reihe ſchro
Felſen bergaufwärts, die uns verhinderte in gerader Richt

weiter zu steigen; wir nahmen daher unsere Richtung rechts oder östlich, und kletterten in eine Schlucht, welche etwa 1000 Fuß unter der Spitze des Vulkans in südlicher Richtung heruntergeht. Hier sammeln sich die Wasser, welche von dieser Seite durch das Schmelzen des Schnees fortwährend gebildet werden und verschiedenen kleinen Flüssen, welche sich in das Thal von Amilpas ergießen, das Dasein geben. Der östliche Rand dieser Schlucht wird ebenfalls durch einen Felsenkamm gebildet, der sich bis in die Nähe der Spitze hinaufzieht. Der Boden dieser Schlucht ist größtentheils mit tiefem Sand gefüllt, sie hat eine Neigung gegen den Horizont von etwa 35°, mit dem Gradbogen des Hand-Compasses beobachtet, und nur an wenigen Stellen trafen wir Schnee, obgleich wir bereits an 2000 Fuß über der Gränze des ewigen Schnees uns befanden, was wohl daher rührt, weil der Schnee auf dem leicht beweglichen Sande und bei dem starken Ansteigen des Berges sich nicht halten kann und daher in die tiefere Region herunterrollt, wo er schmilzt. Daß das unterirdische Feuer des Vulkans, oder die wärmeren Luftschichten von dieser Seite des Berges in unmittelbarer Verbindung mit den tiefer gelegnen Luftschichten des Thals von Amilpas, diese Lücken in dem Schnee an der Südseite verursachen sollten, scheint mir weniger wahrscheinlich, da die felsigten Stellen auf beiden Seiten der genannten Schlucht gegen SW. und NO. fast überall so gut mit Schnee bedeckt sind als die übrigen Seiten des Kegels. — Nach etwa 3½stündigem, sehr beschwerlichem Steigen erreichten wir die Gränze oder den Anfang genannter Schlucht und von hier mußten wir uns im Schnee fortbewegen. Ungeachtet derselbe sehr tief war und wir zuweilen bis an die Hüften hinein-

ſtelen, ſo ermüdete dies doch nicht ſo ſehr als das Aufſtr
im Sande, wo der Fuß jedes Mal ausglitt. Wegen
ſteilen Abhanges nahmen wir unſere Richtung zuerſt weſt
und dann wieder öſtlich und gelangten gegen 2½ Uhr
die Spitze des Berges.

Bis hieran hatten wir keine Spur von einem Cra
entdecken können und erſt in dem Augenblicke, als die höc
Höhe erſtiegen ward, that ſich plötzlich ein unermeßlic
Abgrund vor uns auf, deſſen Anblick durch Ueberraſchu
und Schauder auf einige Augenblicke alle unſere Sinne
ſelte. — Wir befanden uns auf dem oberſten Rande
Craters, deſſen unterer Rand gegen Oſten liegt. Die Crat
öffnung hat eine ziemlich unregelmäßige elliptiſche Form;
große Axe derſelben liegt in der Richtung h 3½ NW. (n
dem Hand-Compaß abgenommen), hat eine Länge von
gefähr 5000 Fuß, die kurze Axe etwa 4000 Fuß, nach d
Augenmaaß abgeſchätzt, woraus ſich eine Peripherie von m
als einer halben deutſchen Meile ergiebt. Die innern Seit
wände des Craters gehen faſt an allen Seiten ſenkrecht ge
800 bis 1000 Fuß tief herunter; der Boden iſt eine Ebe
zwar kleiner, aber von ähnlicher Form wie die obere Oeffnu
des Craters; bei der hellen Beleuchtung der Sonne ſah
wir deutlich in dieſem Abgrund zwei Schwefelquellen, wel
in weißen Dämpfen dem Boden entſteigen und ſich in d
unteren Räumen als Schwefel niederſchlagen, wonach m
alſo von dem dortigen Grad der Temperatur ſich einen B
griff machen kann. Der ganze Boden ſowohl als die Seit
wände ſind mit Schwefel bedeckt, woraus man ſchließen mu
daß dieſer Proceß ſchon ſeit langer Zeit Statt gefunden hal
und ich glaube, daß die Verengung des untern Theils

Craters von vielhundertjähriger Anhäufung des Schwefels herrührt. In dem obern Raum des Craters ſieht man keinen Schwefel, dagegen finden ſich in den Seitenwänden eine Menge kleiner runder Löcher von 1 bis 3 Zoll Durchmeſſer, woraus ſchwefliche Waſſerdämpfe mit Geräuſch und abwechſelnd mit geringerer und größerer Gewalt entweichen. Um dieſelben näher zu beobachten, ſtieg ich an der weſtlichen Seite, wo ſich mehrere Abſtufungen befinden, etwa 60 Fuß tief hinunter. Das Geſtein iſt hier ein feſter lavaartiger rother Porphyr mit vielem glaſigen Feldſpath. Dieſe Maſſe iſt an den Stellen, wo die warmen Dämpfe ausſtrömen, ganz erweicht. Die gegenüberſtehenden inneren Seitenwände des Craters ſcheinen jedoch aus einer andern Maſſe zu beſtehen, welche mit bloßen Augen und durch das Fernrohr betrachtet, von bräunlich grauer Farbe und horizontal geſchichtet und ganz derjenigen Maſſe ähnlich erſcheint, welche ich bei dem Crater von Ayotla als den Lavaſtrom beſchrieben habe. — Wir konnten keine Stellen im Crater entdecken, woran es möglich wäre in die Tiefe des Craters ſich herunter zu laſſen, das auch ſchon deshalb unausführbar iſt, weil der Zuſtand der Beklemmung und Erſchöpfung, und die durch den ſo ſehr verminderten Luftdruck aufs äußerſte getriebene Spannung der Blutgefäße, beſonders im Vorderkopfe und in den Augen, dem Körper nur einen kurzen Aufenthalt auf einer ſolchen Höhe geſtatten. — Hierdurch dürfte auch die Sage aus der Eroberungsgeſchichte von Cortes widerlegt werden, wonach behauptet iſt, daß einer ſeiner Begleiter, Franzisco Montaño, aus dem Crater des Popocatepetl, worin er ſich mit Stricken herunter gelaſſen, den Schwefel geholt habe, um Pulver zu fabriziren. — Dem Diego de Ordaz, welcher dieſen Vulkan

zuerſt erſtiegen haben ſoll, wurde von Karl V. zu ſeiner Belohnung geſtattet, einen rauchenden Berg in ſeinem Wappenſchild zu führen.

Nachdem wir beim Beſteigen des Berges den ganzen Tag hindurch kein lebendes Weſen geſehen hatten und überall Grabesſtille geherrſcht hatte, machte das plötzliche Getöſe in dem Crater einen wunderbaren Eindruck auf uns. Von den Seitenwänden fallen unter dumpfem Widerhall fortwährend Steine in den Abgrund; auch hört man von Zeit zu Zeit in ziemlich gleichmäßigen Intervallen ein unterirdiſches donnerähnliches Getöſe, wie eine Artillerie-Salve, welche man aus weiter Entfernung vernimmt.

Solche unterirdiſche Donner hört man auch häufig von Mexico aus in der Richtung des Popocatepetl. In einem Aufſatz des hier publicirten Registro trimestre 1ſter Band vom Jahre 1832 hat Herr Dr. Pablo de la Llave, durch deſſen Tod im vorigen Jahre Mexico einen ſeiner ausgezeichnetſten Männer und Gelehrten verloren hat, ſämmtliche Notizen zuſammengeſtellt, welche er über dieſe unterirdiſchen Donner geſammelt. Dieſelben ſcheinen demgemäß in einer tiefen unterirdiſchen Werkſtätte ihren Urſprung zu haben, welche in der Richtung der Vulkane von hier über Orizaba bis an die Oſtküſte bei San Andres de Tuxtla liegt (wo noch vor nicht vielen Jahren eine vulkaniſche Eruption Statt gefunden hat) und die wahrſcheinlich auch von hier nach der Weſtküſte bis Acapulco und Colima ſich ausdehnt. — In der Reihe theils erloſchener theils thätiger Vulkane, welche von Oſten nach Weſten, von einem Meer zum andern, die Cordillere rechtwinklig durchſchneiden, ſind die vorzüglichſten: der von Tuxtla und Pic de Orizaba auf dem öſtlichen Ab-

hange der Cordilleren; der Popocatepetl und Iztaccihuatl und der Nevado de Toluca auf dem Rücken der Cordilleren und die Vulkane von Jorullo und der von Colima auf dem westlichen Abhange.

Nur durch die Annahme, daß diese Vulkane, welche auf der Oberfläche größtentheils durch ein Gerippe von vulkanischen Felsarten zusammenhangen, tief unter der Oberfläche durch eine Kette in fortwährender Thätigkeit begriffener vulkanischer Elemente und Kräfte verbunden sind, lassen sich die gewaltigen Erdbeben erklären, welche in der angegebenen Richtung den ganzen amerikanischen Continent von dem Mexicanischen Meerbusen bis zum Stillen Meer auf einmal in Bewegung setzen. — Eine dieser Erderschütterungen hatten wir am 13. des verflossenen März-Monats Abends $10^{3}/_{4}$ Uhr; es begannen allmählig langsame regelmäßige Schwingungen in der Richtung zwischen Osten und Westen, welche so stark wurden, daß man sich kaum auf den Beinen halten konnte. Viele Personen empfanden dabei Schwindel und Uebelkeit, wie bei den Bewegungen auf den Schiffen. Die Schwingungen nahmen dann allmählig wieder ab. Die ganze Dauer des Erdbebens war ungefähr $3^{1}/_{2}$ bis 4 Minuten. Viele Bogen der Wasserleitungen, die in der Richtung von Osten nach Westen nach der Hauptstadt führen, wurden durch diese Schwingungen dergestalt auseinander gerissen, daß das Wasser überall durchfiel. Von den Bogen in der Richtung von Norden gegen Süden war jedoch keiner gespalten. Mehrere Gebäude wurden stark beschädigt. — Zu derselben Zeit wurde, nach den von mir gesammelten Nachrichten, dieselbe Wirkung in Veracruz, San Andres, Huatusco (letzterer Ort liegt zwischen den Vulkanen von Tuxtla und Orizaba; 3 Stun-

den nördlich davon verſpürte man faſt gar keine Bewegung Jalapa und Puebla wahrgenommen. — Wenige Meile nördlich und ſüdlich von Mexico iſt das Erdbeben kaum fühlbar geweſen; dagegen wurde es im Staat Morelia in der angegebenen Vulkan-Linie wahrgenommen und hat auch die Richtung von Acapulco genommen, wo es ſo ſtark war, daß mehrere Gebäude einſtürzten — und eine ſtarke Brandung des Meeres verurſachte. — Am 15. März Morgens um 6 Uhr fand ein zweites ähnliches Erdbeben Statt, welches eben ſo ſtark wie das vorhergehende aber nicht ſo anhaltend war; die Schwingungen waren diesmal zwiſchen SO. und NW. und dauerten nur 2½ Minuten. Auch dieſes Erdbeben wurde in Veracruz und Acapulco und Valladolid verſpürt. — Einige Tage ſpäter fanden noch mehrere, jedoch unbedeutende Erſchütterungen ſtatt, namentlich am 21. März um 7½ Uhr Morgens mit Schwingungen zwiſchen Oſt und Weſt und eine am 22. d. M. um 11h 10′ Morgens zwiſchen NO. und SW. — An einer Glasglocke, die in meiner Wohnung an einer langen Kette aufgehängt war, konnte ich die Richtung der Schwingungen, welche dieſe Erdbeben hatten, ziemlich genau beobachten. Dieſelben waren von Anfang bis zu Ende nicht genau in gerader Linie, ſondern divergirten in dieſer Zeit bis zu 40° von den angegebenen Richtungen. — Bei keinem Erdbeben fanden beſondere meteoriſche Erſcheinungen Statt; das Barometer zeigte keine außergewöhnliche Veränderung in ſeinem täglichen Gange; auch vernahm man in Mexico keinen unterirdiſchen Donner.

Die ſcharfſinnige Hypotheſe, welche A. von Humboldt bei der Beſchreibung über die Entſtehung des Vulkans von Jorullo im Jahr 1759 (Essai politique, Tome II. Livre

III. Chap. VIII. Seite 174) aufſtellt, daß „zwiſchen den Breite-Kreiſen von 18° 59′ und 18° 12″ worin alle obengenannten vulkaniſchen Berge liegen, die Erde in großer Tiefe einen Riß oder eine Spalte in der Richtung von Oſten nach Weſten habe, durch welchen das vulkaniſche Feuer zu verſchiedenen Zeiten und an verſchiedenen Punkten die obere Kruſte der Erde vom Mexicaniſchen Meerbuſen bis zum Stillen Ozean, und weiter bis zu der Inſelgruppe von Revellagigedo durchbrochen und jene Berge gebildet habe,“ gewinnt durch alle dieſe ſpätern Beobachtungen große Wahrſcheinlichkeit.

Von der Spitze des Popocatepetl erblickten wir in dem unermeßlichen Geſichtskreis, welcher beinahe von dem Atlantiſchen bis zum Stillen Meere reicht: gegen Oſten die Höhen des Pic de Orizaba, des Cofre de Perote; am ſüdlichen Fuß des Berges das Thal von Amilpas; gegen Weſten die Berge von Ajusco, die Hochebene von Toluca mit ihrem ſtolzen Schneegebirge des Nevado de Toluca; ferner zwiſchen Süden und Weſten die Berge der Sierra madre in den Staaten Oaxaca, Mexico und Michoacan. Vor uns gegen Norden und Nordoſten breitete ſich das Thal von Mexico aus, in deſſen Hintergrunde man die Gebirge der Bergwerk-Diſtrikte von Pachuca, Real del monte, Atotonilco el Chico, Zimapan, San Joſe del Oro, el Doctor und undeutlicher die von Guanajuato unterſcheidet. — Unter unſern Füßen lag der Iztaccihuatl ausgebreitet, wir konnten jedoch keinen Crater an demſelben unterſcheiden.

Beim Anblick dieſes ungeheuern Panoramas, wobei ich in wenigen Augenblicken alle Landſtriche überſehen konnte, die ich früher bereiſet und in geognoſtiſcher Hinſicht unterſucht hatte, gewann ich ungeachtet der großen Kälte, welche der

Körper empfand, die Ueberzeugung, daß der Popocatepet ſowohl wie das ganze Hochland von Mexico durch vulkaniſch Revolutionen gebildet worden iſt, und daß die flüſſige Maſſe, welche aus der Erde hervorgehoben ward, ihren Weg durch die ſchon vorhandenen Ur- und Uebergangs-Gebirge bahnend ſich zu den gegenwärtigen Höhen erhoben und die Oberfläch größtentheils bedeckt und vielfach modifizirt hat. — Die viele Bergwerks-Diſtrikte, welche ich in den Staaten von Puebla, Mexico und Michoacan beobachtet habe und deren reiche Erz lagerſtätten theils in der Schiefer-Formation, theils im Erz Porphyr vorkommen, erſcheinen mir nur als kleine Ueberreſt und einzelne Punkte, welche von dieſer allgemeinen vulkani ſchen Ueberſchwemmung verſchont geblieben und ſich in ihren Primitivzuſtand erhalten haben, alſo für den Bergbau ge rettet worden ſind.

Mein Wunſch, durch eine genaue Ausmittelung der Höh der Queckſilberſäule mittelſt korreſpondirenden Beobachtunge in Mexico eine möglichſt genaue barometriſche Meſſung de Popocatepetl zu machen, wurde leider dadurch vereitelt, da beim Herauslaſſen des überflüſſigen Queckſilbers, trotz alle Vorſicht, Luft in die Röhre kam und es mir nicht gelang das Inſtrument wieder in brauchbaren Stand zu ſetzen; ic würde daher bei dergleichen Beobachtungen immer ein gute Heber-Barometer jedem Gefäß-Barometer vorziehen, ſowoh weil man kein Queckſilber herauszunehmen braucht als auc des leichtern Gewichts wegen.

Da Herr A. von Humboldt die Höhe des Popocatepe durch geodeſiſche Operationen mit großer Genauigkeit v der Ebene von Mexico aus beobachtet[1]) und zu 3123 Met beſtimmt hat, ſo dürfte die Differenz die ſich aus ei

genauen Barometer-Beobachtung und der daraus berechneten Höhe ergäbe, dazu dienen die Barometer-Formeln zu controliren und etwa zu berichtigen. — Zu dem Ende theile ich jedoch die Beobachtung von einem Engländer N. Berkbeck mit, der dieſelbe Spitze des Vulkans am 10. Novbr. 1827 beſtiegen hat. Um 3 Uhr Nachmittags beobachtete er an ſeinem Barometer (wahrſcheinlich ein ſogenannter Mountain-Gefäß-Barometer) die Höhe der Queckſilberſäule zu 15,616 Engl. Zoll bei einer Temperatur von 22° Fahrenheit. — Die correſpondirenden Beobachtungen des Barometers und Thermometers in Mexico ſind zu 23,002 Zoll bei 72° Temperatur des Queckſilbers und 74° Temperatur der Luft angegeben.

Nach der Formel des Maskelyne[2]) hat er die Höhe des Popocatepetl über Mexico zu 10382,5 Engl. Fuß berechnet. Nach A. v. Humboldt iſt dieſe

Höhe . . . . . 10245,9 „ „ mithin

Differenz 136,6 Engliſche Fuß

Die Höhe von Mexico über Veracruz iſt nach Herrn v. Humboldt zu 2277 Metres oder 7470,38 Engl. Fuß durch barometriſche Meſſung beſtimmt worden. Demnach wäre die ganze Höhe des Popocatepetl über der See zu Veracruz nach den angegebenen Barometer-Beſtimmungen 17852,88 Fuß.

Herr Wlm. Glennie, ein wiſſenſchaftlich gebildeter Mann im Dienſt einer der engliſchen Bergwerksgeſellſchaften, beſtieg zuerſt den Vulkan am 20. April 1827. Deſſen Barometer-Beobachtungen ſind mir nicht bekannt geworden; er hat aber ſeine berechnete Höhe des Popocatepetl zu 17884 Engl. Fuß angegeben, worin wahrſcheinlich die Humboldt'ſche Höhe von Mexico über Veracruz mit inbegriffen iſt[3]). Nach Abzug derſelben blieben für die Glennie'ſche Höhe über Mexico

10413,6 Fuß, alſo 168,7 Fuß mehr als die geodeſiſche Meſſu von Herrn von Humboldt iſt.

Was die obige Höhe von Mexico über der See zu Ve cruz betrifft, ſo kann dieſelbe auf's Neue berechnet werd wenn man meine oben angegebene Normal-Höhe von Mex

0,58847 Mètres bei 21,06 Cent. Temp. d. Que

19,92 " " der Luf

mit dem Mittel der Beobachtungen vergleicht, welche in Ve cruz im Jahre 1830 mit einem Engl. Gefäß-Barometer d ganze Jahr hindurch bei 3 Beobachtungen täglich, gema worden ſind. Nach einer Zuſammenſtellung dieſer Beoba tungen (publizirt in der Zeitſchrift el Faro Nr. 151 v 3. Januar 1831) worin die höchſten und niedrigſten Stär in jedem Monat des Jahrs bemerkt ſind, wird der mittl Barometerſtand zu 30,20 Engl. Zoll oder 0,7671 Mèt und die mittlere Temp. zu 25° Cent. angegeben.

Von 52 Beobachtungen, welche Herr Dr. Schiede Juli 1828 in Veracruz mit einem guten Heber-Barome aus Paris gemacht hat, ergiebt ſich als Mittel für den Ba meterſtand und die Temperatur 0,7650 Mètres und 29° Ce Rechnet man nun mit dieſen Angaben, ſo erhält man (m telſt den Tabellen welche von der Formel des Dr. Mas lyne abgeleitet und von Thomas Jones in London publiz worden ſind):

7548,5 und 7532 Engl. Fuß, welche Höhen beide grö ſind als die von Herrn von Humboldt zu

7470 Engl. Fuß beſtimmte Höhe von Mexico [4]).

Um 4 Uhr, nachdem wir vorher eine große Fahne die äußerſte Spitze des Berges aufgeſchlagen hatten (we Baron Gros um den Leib gebunden zu dem Ende mi

racht und oben an ſeinen 20 Fuß langen Stab befeſtigt atte), traten wir unſern Rückweg an und gelangten bei Sonnenuntergang glücklich an unſer Zelt, wo wir die Nacht ubrachten und den folgenden Tag über Ozumba und Ameca ieder nach Mexico zurückreiſten.

Zum Schluß folgen hier noch einige phyſikaliſche Beobachungen, welche wir bei der Beſteigung des Vulkans machten:

1) Auf der Gränze der Vegetation um 6 Uhr Nachittags erfolgte der Niederſchlag bei dem Hygrometer von Daniel bei $36^1/_2{}^\circ$ des Fahrenheit'ſchen Thermometers und ei 50° Fahrenheit Temperatur der äußern Luft. Das Waſſer kochte bei 90° Centigr. Das Barometer zeigte um Uhr N. M. 19,120 Engl. Z. bei 9° Cent. Temp. Die corſpondirenden Beobachtungen in Mexico waren 23,071 Engl. Z. bei 22° Cent. Temp. woraus ſich die Höhe über Mexico u 5144 Engl. Fuß ergiebt.

2) Auf dem Pico del Fraile — um 9 Uhr Morgens — kochte das Waſſer bei 82° Centigr. — Meine Barometer-Beobachtung vom vorigen Jahre am 23 Mai um 12h Mittags war hier 16,468 Engl. Z. bei 9° Cent. Temp. und der orreſpondirende Stand in Mexico 23,102 Engl. Z. bei 24° Cent. Temp. woraus ſich die Höhe 9400 Engl. Fuß über Mexico ergiebt.

3) Eine Beobachtung mit dem Hygrometer auf der Spitze des Popocatepetl gab $33^1/_2{}^\circ$ Fahrenheit des innern Thermometers und 41° Fahrenheit der äußern Luft in dem Augenblick des Niederſchlags.

4) Die berechnete Höhe von dem Dorfe Ozumba auf dem Markte über der See iſt 7874 Engl. Fuß von Ameca auf dem Marktplatze über der See 8246 Engl. Fuß. Fr. v. Gerolt.

Zusammenstellung der Barometer-Beobachtungen in Mexico

Monat März 1833 bis März 1834 incl.

Zeit der Beobachtung			Absolute Höhe der Queckfilbersäule.		Temperatur		Bemerkungen	Mittel d. regelm. tägl. periodisch. Ständ. d. Queckfilbersäule		Mittlere Temperatur (Centigrade)	
			Metres		d. Queckfilb.	d. äuß. Luft		höchste. 9-10h Morg.	niedrig. 3-5h N. M.	des Queckfilb.	der äußern Luft
Monat	Tag	Stunde	höchste	niedrigste							
1833											
März	9	8 U. Morg.	0,5913	.....	20	12	bewölkt	0,5887	.....	20,58	16,62
	29	3 „ N. M.	.....	0,5830	24	24½	einzelne Wolken, windig .	.....	0,5856	22,04	23,80
April	20	7 „ Morg	0,5911	.....	23½	15	heiter	0,5889	.....	22,50	19,54
	26	4½ „ N. M.	.....	0,5846	24	23½	Wolken, windig . . . 1stes Viert. 10h 57′ Nacht	.....	0,5864	23,50	23,58
Mai	7	4¾ „ N. M.	.....	0,5862	23	22	einzelne Wolken . . .	0,5896	.....	22,41	20,91
	15	9¾ „ Morg.	0,5912	.....	22½	23½	desgleichen	.....	0,5867	23,40	24,45
Juni	6	3½ „ N. M.	.....	0,5859	25	22	Regen	0,5894	.....	24,45	20,57
	22	9¼ „ Morg.	0,5907	.....	25	22	heiter	.....	0,5871	24,64	23,87
Juli	15	8¼ „ Morg.	0,5927	.....	23	19	heiter	0,5909	.....	22,14	20,10

Zeit der Beobachtung			Absolute Höhe der Queckſilberſäule.		Temperatur		Bemerkungen	Mittel d. reglm. tägl. periodiſch. Ständ. d. Queckſilberſäule		Mittlere Temperatur (Centigrade)	
			Metres		d. Queckſilb.	d. äuß. Luft		höchſte. 9-10h Morg.	niedrig. 3-5h N. M.	des Queckſilb.	der äußern Luft
Monat	Tag	Stunde	höchſte	niedrigſte							
1833											
Sept.	7	3½ U. N. M.	.....	0,5858	22½	26	einzelne Wolken . . .	0,5891	.....	20,24	18,50
	21	9 „ Morg.	0,5910	.....	21½	20	heiter	.....	0,5866	21,96	24,32
Oktbr.	10	3½ „ N. M.	.....	0,5857	22¼	22½	bewölkt	0,5902	.....	20,21	17,21
	18	8¾ „ Morg.	0,5920	.....	19¼	14	bewölkt	.....	0,5872	21,55	22,16
Novbr.	7	3 „ N. M.	.....	0,5845	21	22	heiter	0,5899	.....	18,37	14,62
	21	9¼ „ Morg.	0,5931	.....	18	13	heiter	.....	0,5872	19,43	20,05
Dezbr.	8	9 „ Morg.	0,5911	.....	19	13	bewölkt	0,5898	.....	18,12	13,87
	11	3½ „ N. M.	.....	0,5852	20	20	heiter . . . . . Neumond 0h 35′ Morg. .	.....	0,5867	19,34	19,94
1834											
Januar	2	3½ „ N. M.	.....	0,5844	18½	19	heiter, windig	0,5907	.....	17,48	13,24
	23	9¼ „ Morg.	0,5925	.....	18	14	letztes Viert. 9h 32′ Morg. bewölkt	.....	0,5875	19,32	20,62
Februar	4	9 „ Morg.	0,5921	.....	18	14	einzelne Wolken . . .	0,5906	.....	18,37	15,08
	15	4 „ N. M.	.....	0,5847	19	19	heiter, windig . . .	.....	0,5873	19,61	20,79
März	1	4 „ N. M.	.....	0,5858	22	24	heiter	0,5902	.....	20,17	16,65
	4	9 „ Morg.	0,5929	.....	20	12	heiter	.....	0,5878	21,62	22,75

Humboldt's Noten,

von denen er bestimmt hatte, daß nicht sein Namenszeichen darunter gesetzt

1. (S. 130.) Ein Irrthum! Die Höhe der Stadt Me hat keinen Einfluß auf Humboldt's Bestimmung der H des Popocatepetl gehabt. Die trigonometrische Messung nicht in dem Thale von Mexico, sondern in dem Llano Tetimba bei San Nicolas de los Ranchos östlich von Stadt Cholula gemacht. Dort maß Herr von Humbo eine Basis von 2799 Fuß. (Rec. d'observ. astron. T. p. 543). — [Vergl. eine frühere Bemerkung. B—s.]

2. (S. 131.) Die Berechnungen, welche Herr von Ger nach der Formel von Maskelyne oder vielmehr nach den T Thomas Jones im Jahr 1817 herausgegebenen Tafeln macht hat, mußten nach Laplace's Formel nachgerechnet w den. Oltmanns (Astron. und hypsom. Grundlagen der E beschreib. T. I, S. 184) hat gezeigt, daß diese Tafeln Höhen zu groß geben. Bei großen Höhen über 2500 Toi ist der Fehler über 84 par. Fuß.

3. (S. 131.) Glennie's Bestimmungen scheinen sich vi- mehr auf den Barometerstand von Veracruz zu beziehen (O manns, Grundl. T. I, S. 21). Die Endresultate sind f den Gipfel des Popocatepetl: Trigonometrische Messung d Herrn von Humboldt 2770t,72 über dem Meere; nach bar metrischen Messungen (die aber sich auf die Tafeln von Jon gründen) für Mr. Berkbeck 2792t; für Glennie 2797t; Und schied der trigonometrischen und barometrischen Messung $^1/_{11}$

4. (S. 132.) Der Unterschied zwischen Humboldt's u Gerolt's Angaben der Höhe der Stadt Mexico ist 70 en Fuß oder $^1/_{107}$; aber die Berechnungen sind nach verschiel nen Formeln angestellt. Aeltere Höhen von Mexico, n

Laplace berechnet, ſind von Oltmanns (T. I, p. 5) geſammelt. Sie ſchwanken zwiſchen 1155 und 1175 Toiſen.

Gerolt's Bericht erſchien im Mai-Heft 1835 der „Annalen" Bd XII, S. 113—133.

28.

(Erhalten den 25. Mai 1835.)

Ich ſehe ja mit Schrecken, daß nach Lohrmann (p. 228 Ihres letzten intereſſanten Hefts, Annalen, Bd. XI) Dresden (Nullpunkt des Pegels an der Elbbrücke) ſtatt 313 jetzt nur 242 Fuß hoch iſt. Wie geht es nun mit Prag und dem Gefälle der Elbe bis zum Einfluß der Havel, wegen der Höhe von Potsdam und Berlin? Sie ſollten, theurer Freund, darüber doch bald uns einen kleinen Aufſatz geben![1])

Die Rivero'ſchen Barometer-Beobachtungen von Callao und Lima, die Ihnen Dr. Meyen gegeben,[2]) hatte ich ja ſchon in Oltmanns' Grundlagen der Erdbeſchr. p. 71—86 abdrucken laſſen, dort auch vom Januar 1828.

Freundſchaftlichſt

Sonntags. Ihr

Al. Humboldt.

Im Jahre 1834 — Dresden — erweiſen ſich, bei den Temperatur-Beobachtungen, wieder die homonymen Stunden (6h Vor- und Nachmittags) ſehr gut. Jährliche Temperatur 10°,44 C. Nun finde ich

3h	10°,95
6h	9, 62
9h	9, 85
12h	11, 34

alſo Sonnenuntergang und Culmination zu vermeiden! Stunde 9h allein, die ſchon Pictet anrühmte, 10°,20.

Herr Meinicke hat großes Verdienſt für Prenzlo
Möchte er doch bald mittlere Temperatur der Monathe (ni
blos der Stunden) und des Jahres geben, um mit Ber
vergleichen zu können.[3])

1) In einem ausführlichen Briefe vom 31 Mai 1835 gab Humboldt eine gedrängte Überſicht von dem, was man dazumal über der Höhe Berlin's und Dresden's über der Meeresfläche wußte, für de Ermittelung ich ſeit 1820 thätig geweſen war. Das Jahr darau 1836, forderte mich Humboldt auf, meine Unterſuchungen fortzuſetz um auf barometriſchem Wege zu einem möglichſt ſichern Reſultate gelangen, was um ſo nothwendiger ſei, als Beſſel den Auftrag erhalt habe, die Länge des Sekundenpendels für Berlin zu beſtimmen, u dieſe Größe bei Feſtſtellung eines Aichmaaßes für das preußiſche Länge maaß — den rheinländiſchen, nunmehr preußiſch genannten Fuß — benutzen. Ich habe mich dieſen Unterſuchungen unterzogen, und Hu boldten darüber in zwei Briefen vom 10 und vom 31 Mai 1836 Beric erſtattet, welche auf ſeine Veranlaſſung in einer beſondern Schrift g druckt wurden, die den Titel führt: — Geſchichte der barometriſch Höhenbeſtimmung von Berlin und Dresden. Neben einigen Beiträg zur Hypſographie und Klimatographie von Norddeutſchland überhau Drei Sendſchreiben an Herrn Alexander von Humboldt. Berlin, Rein 1836. 71 S. in 4. Weiter unten kommt Humboldt darauf zurück.

2) Rivero's Observaciones barometricas horarias, hechas Lima y en el Callao ſtehen, nach Meyen's Mittheilung, der ſie v ſeiner Reiſe um die Erde, im Preußiſchen Seehandlungsſchiff Prin Luiſe mitgebracht hatte, in den „Annalen", Bd. XI, p. 218 — Z Dieſe Beobachtungen ſind vom 22 Mai bis 5 Juni 1826 angeſtellt enthalten nicht blos die Ableſungen des Barometers, ſondern auch des Thermometers. Daß ſie Humboldt bereits vor Jahren hatte druc laſſen, war mir nicht bekannt geweſen.

3) Mein ſehr gelehrter und liebenswürdiger Freund Meinicke Prenzlow, Profeſſor am dortigen Gymnaſium (deſſen Directorat ſpäter übernommen hat), war auf meinen frühzeitig — Anfangs dreißiger Jahre — geäußerten Wunſch, ſich der Beobachtung der meteo logiſchen Inſtrumente zu unterziehen, willfährig eingegangen. Wir hielten dadurch eine wichtige Zwiſchenſtation auf der Linie von Ber nach Swinemünde, woſelbſt auf meine Veranlaſſung ſeit 1826 eine teorologiſche Warte in Betrieb ſtand. Der Hafen-Bauinſpector Sta war in Swinemünde der Beobachter. Meinicke's meteorologiſche obachtungen wurden, in Monats-Tabellen abgefaßt, in meinen „An

len" regelmäßig abgedruckt. Darauf bezieht ſich Humboldt's Bemerkung in ſeinem Briefe.

29.

(Erhalten den 28. Mai 1835.)

Was ſagen Sie, verehrteſter Freund, zu dem Prachtſtück von Abhandlung, welche Pentland über die Andes von Bolivia in der geographiſchen Geſellſchaft zu London hat leſen laſſen? Ich ſetze voraus, daß Sie Ihr Exemplar des Journ. Roy. Geogr. Soc., worin dieſe Abhandlung ſteht (Vol. V, Part I) bereits in Händen haben. Ich bitte Sie dringend, ja ich — fordere Sie auf, dieſe Arbeit unverzüglich durch die „Annalen" in Deutſchland bekannt zu machen. Von großer Wichtigkeit iſt das, was Pentland über die mittlere Höhe der untern Schneegränze in den bolivianiſchen Andes ſagt. Er beſtätigt das, was ich immer über den Einfluß der wärmeſtrahlenden Plateaux geſagt (Himlaya N. und S., Tübet), und auch in meiner Abhandlung über Pentlands Meſſungen damals in der Hertha (1829) angemerkt habe. Pentland ſetzt die mittlere Höhe der Schneegränze auf 16000 engl. Fuß = 2640t, bei Lat. $16^{0}1/_{2}$ S., oder ungefähr 190t höher als ſie in Quito unterm Aequator iſt.

Freundſchaftlichſt

Ihr

A. H—t.

Pentland's Abhandlung erſchien unter dem Titel: „Über den allgemeinen Umriß und die phyſikaliſche Geſtaltung der Bolivianiſchen Andes; nebſt Bemerkungen über die Gränze des ewigen Schnees auf den Andes zwiſchen den Parallelen von 15° und 20° Südbreite" in dem Juniheft 1835 der „Annalen", Bd. XII, p. 269—292.

30.

(Erhalten [Monat und Tag fehlen] 1835.)

Vor einigen Monaten haben Sie, theuerſter Profeſſo
die Leſer der „Annalen“ belehrend unterhalten können mit
Gerolt's vortrefflichem Bericht über ſeine und des Herrn Baro
Louis Gros Beſteigung des Popocatepetl, des höchſten Berge
in Mexico; mit dem, was ich Ihnen heute ſende, werde
Sie Ihren Leſern noch eine größere Freude machen; denn
mag auch Herr Pentland mit ſeinem Illimani und Sorat
prunken, mag es auch im Himalaya einen Mont Blan
(Dhawala giri) und eine ganze Reihe koloſſaler Schneeberg
geben, der Chimborazo hat doch, ſeit Bouguer's und L
Condamine's Tagen, einen ſo populairen Namen, daß
heute noch viele Leute giebt, und zwar Leute, die ſich etwa
darauf einbilden, mit den geographiſchen Kenntniſſen a
courant zu ſein, — die den Chimborazo für den höchſte
Berg in der Welt halten! Ich bitte Sie, Ihren Leſern v
dem Berge zu erzählen, der dieſen populairen Namen trä
Ich ſende Ihnen einen Brief von Bouſſingault an mic
worin er den Verſuch einer Beſteigung des Chimborazo b
ſchreibt, den er in Geſellſchaft des unglücklichen engliſche
Oberſten Hall (er wurde in Quito auf öffentlicher Straße
wie es heißt, von einem eiferſüchtigen Ehemann ermordet
gemacht hat. Die Reiſenden haben ungefähr den nämliche
Pfad betreten, welchen ich eingeſchlagen, aber es iſt ihne
eben ſo wenig wie mir gelungen, den Gipfel zu erreiche
Sie ſind bis zu einer Höhe von 6004^{m} = 3080^{t},5 = 1848
Par. Fuß gekommen, d. i. 385 Fuß höher als ich im Juniu
1802. Bouſſingault's Bericht iſt ſehr lehrreich, und i
ſtimme ganz ein, wenn er die, mit perſönlichen Leiden viel

fach verknüpften, gefahrvollen Beſteigungen hoher Berge ſtrenge tadelt, ſofern ſie nicht im Intereſſe der Erforſchung der Zuſtände der höchſten Luftſchichten ꝛc. unternommen werden. Ihm — und wohl uns Allen — iſt Sauſſure noch immer der Einzige, der den Gipfel des Montblanc erreicht hat, ungeachtet dieſer Berg ſeit den Zeiten dieſes berühmten Reiſenden mehr als ein Mal erſtiegen worden iſt. Seinen Nachahmern haben wir durchaus nichts zu danken, weil ſie, ordinaire Touriſten, die von ſich reden machen wollten, uns nichts gelehrt, was der Gefahren einer ſolchen Reiſe werth geweſen wäre. Das Erreichen großer Höhen, wenn dieſelben weit über der Schneegränze liegen, bleibt aber immer von beſchränktem wiſſenſchaftlichen Intereſſe, weil ſie nur auf wenige Stunden beſucht werden können. Sehr intereſſant iſt die Wiederholung des Verſuchs, welchen Sennebier mit dem von Sauſſure auf dem Col de Géant geſammelten Schnee gemacht hat, um den Sauerſtoffgehalt der daraus entbundenen Luft zu analyſiren. Bouſſingault hat oben am Chimborazo eine Flaſche mit Schnee gefüllt; das damit gewonnene Reſultat iſt aber nicht einwurfsfrei, was er ſelbſt einräumt.

Mit freundſchaftlicher Anhänglichkeit

Ihr

[Ohne Angabe des Tages.] Al. Humboldt.

Ich bitte, mir den Brief recht bald zurückzugeben, weil ich ihn ſelbſt benutzen will.

Bouſſingault's Brief erſchien unter der Aufſchrift: „Verſuch einer Erſteigung des Chimborazo, unternommen am 16 December 1831“ im September-Heft 1835 der „Annalen“, Bd XII, S. 498 — 517.

Erlauben Sie theuerſter Profeſſor, daß ich mit
Danke für die fortgeſetzte freundliche Mittheilung Ihres
nals Ihnen zugleich ein kleines Werk (Côtes de Pata
für Ihre Bücherſammlung überreiche, das Ihnen v
angenehm iſt[1]). Da Prof. Ritter neulich von einig
ſultaten meiner geographiſch-hiſtoriſchen Unterſuchung
ſprochen hat, die erſt im 6. Hefte des Examen c
erſcheinen (70 Bogen ſind gedruckt) und ich fürchte, d
Journale die Sache unrichtig auffaſſen möchten, ſo fr
gehorſamſt an, ob Sie meine eigene Redaction ir
franzöſiſch oder deutſch abdrucken können. In beiden
wünſche ich eine Correctur ſelbſt zu beſorgen.[2])

Hat nicht Herr Meinicke in Stendal oder Prenz
etwas über die Lucayiſchen Inſeln oder die Antillen o
Cariben herausgegeben? Ich wünſchte es durch Ihr
ſehr zu ſehen und wenn Sie es beſitzen bis 1
da ich Morgen Manuſcript über die Lucayen nach
ſchicken muß.

[Ohne Tag-Angabe.] Ihr

Al. Humb

Schenken Sie auch der Berichtigung ein Plä
und haben Sie die Güte den franzöſiſchen Aufſatz

gonia from Port Sta. Elena to cape Tres Montes, including the Strait of Magellan and the coast of Tierra del Fuego. London, 1832. Ich beſaß das Original bereits ſeit 1832.

2) Hier iſt der Brief an Letronne gemeint, in welchem Humboldt ſeine Unterſuchungen über den Urſprung des Namens Amerika niedergelegt hatte. Dieſer Brief, in franzöſiſcher Sprache, lag ſeinem Schreiben bei. Ich fragte in meiner Antwort, ob es nicht angemeſſen ſein werde, den Aufſatz in deutſcher Sprache zu geben? (Siehe den folgenden Brief.)

3) Robert Schomburgk hatte in ſeinem — romantiſchen Bericht, der die Aufſchrift führt: „Mein erſter Beſuch der Virgin Gordaer Felſen“ (Annalen, Oktober-Heft 1835, Dritte Reihe, Bd. I, S. 1—13) bei einer Stelle, die alſo lautet: — „Ganz trefflich wurde (zum Ruheplatz) ein Felſen ausgewählt, der von der See, welche in der Urzeit bedeutend höher als jetzt geweſen ſein muß, durch heftiges Anſchlagen ausgewaſchen iſt“ (a. a. O. S. 8), — zur Bekräftigung und Beglaubigung ſeiner Äußerung ſich auf Humboldt bezogen. Humboldt's Berichtigung ſchaltete ich in das November-Heft 1835 der Annalen, S. 201, ein, deſſen Herausgabe, durch Krankheit meines Mitarbeiters Friedrich Rehbock veranlaßt, bis in den Januar-Monat 1836 verzögert worden war. Die Berichtigung hatte folgende Faſſung:

Ich errathe nicht, wo Herr Schomburgk (Annalen, October 1835, S. 8) in irgend einer meiner Schriften geleſen haben kann, „daß nach mir das Meer an den Inſeln St. Barthelemy und St. Thomas ehemals 360 Fuß höher als jetzt geſtanden habe.“ Ich erinnere mich nicht, jemals eine ſonderbare Aeußerung niedergeſchrieben zu haben, auch sind mir die Kleinen Antillen ganz unbekannt.

Alex. v. Humboldt.

So milde Humboldt in dieſer „ſchriftlichen“ Berichtigung ſprach, ſo unwillig war er über das, was ihm Schomburgk untergeſchoben, in der mündlichen Unterhaltung, die ich einige Tage nachher mit ihm pflog, worin er ſelbſt das Geſpräch auf den Gegenſtand brachte. „Wie kann man mir nur, ſagte er u. a.: einen ſo tollen Gedanken zutrauen? Aber Sie, lieber Berghaus, hätten die — dumme Note auch gleich ſtreichen ſollen!“

4) Nämlich der Brief an Letronne.

32.

(Erhalten 2. Februar 1836.)

Ich bin mit Ihnen einverſtanden, den Aufſatz über den Namen Amerika ins Deutſche zu überſetzen. Sie wiſſen es längſt, theuerſter Freund, daß die Entdeckung der Karte von Juan de la Coſa, gezeichnet 1500, alſo ſechs Jahre vor Columbus Tode, die erſte Veranlaſſung zu den — etwas weit und breit ausgeſponnenen Unterſuchungen gegeben hat, welche ich in meinem Examen critique ablagere. Ich glaube mir ein kleines Verdienſt erworben zu haben, wenn ich den Nachweis liefere, daß Veſpucci an der Benennung des Neuen Continents durch eigenes Zuthun ganz ſchuldlos, und der Name Amerika in einem Schlupfwinkel der Vogeſen entſtanden iſt.

Mit freundſchaftlicher Anhänglichkeit

[Ohne Angabe des Tages.] Ihr

A. Humboldt.

Laſſen Sie mir ja die Correctur Ihres verdeutſchten Hylacomylus zuſchicken.

Aus einem Schreiben an Herrn Letronne in Paris.

Die älteſte gezeichnete Karte von Amerika, welche man bisher kannte, war die vom Jahre 1527. Sie ſtammt aus der Bibliothek von Ebner in Nürnberg und befindet ſich gegenwärtig in der Großherzoglichen Militair-Bibliothek zu Weimar; ſie iſt zwei Jahre älter, als die Karte von Diego Ribero, welche Güſſefeld hat ſtechen laſſen und gegenwärtig ebenfalls auf der Militair-Bibliothek zu Weimar aufbewahrt wird. Ich habe dieſe beiden Karten, welche man oft verwechſelt, in dem Examen critique, p. 182, verglichen.

Eine Weltkarte in der Sammlung des Herrn Baron

Valckenaer, die ebenfalls Amerika darſtellt, iſt, wie ich es im Jahre 1832 erkannt habe, im Puerto Santa Maria im Jahre 1500 von Juan de la Coſa, dem Gefährten von Colomb auf ſeiner zweiten Reiſe, und dem Begleiter von Ojeda und Veſpucci bei der Expedition von 1499, gezeichnet (man ſehe die chronologiſche Ueberſicht der Entdeckungen im Exam. crit. p. 101). Dieſer Juan de la Coſa iſt es, über den, nach dem Zeugniß von Bernardo de Ibarra, in dem Prozeß des Fiscus gegen Don Diego Colomb der Admiral ſich beklagte, weil Coſa hombre habil audaba diciendo que sabia masque el (dieſer geſchickte Mann wagte zu ſagen, was er klüglich verſchwieg?).

Martinus Hylacomylus, Profeſſor zu Freiburg im Breisgau, der während der Weinleſe nach Lotharingen zu reiſen pflegte, deſſen Herzog Renatus ein großer Beſchützer der geographiſchen Wiſſenſchaften war und mit Veſpucci in Verbindung ſtand, iſt der erſte, welcher in einer kleinen Weltbeſchreibung (Cosmographiae Introductio: insuper quatuor Americi Vespucii Navigationes. Imp. in urbe S. Deodati, 1507) den Namen Amerika vorſchlägt. Vor Navarrete und Waſhington Irving iſt dieſes Buch von Canovai, wie auch vom Ritter Napione (Primo scopritòre p. 39 III) citirt worden; aber keiner dieſer Autoren hat die Perſon des Hylacomylus und ſeine Vorliebe für Veſpucci gekannt, die durch ſeinen Aufenthalt in Lotharingen angeregt worden war. Navarrete hält ſogar St. Dié in Lotharingen für eine Stadt in Ungarn, — für Tata!

Die älteſten Ausgaben der Margarita philosophica von 1503, 1504, 1508 und 1512, und ein Brief von Hylacomylus an Phileſius Vogeſigena (Ringmann, Profeſſor in Baſel,

Ueberſetzer des Julius Cäſar) verbreiten viel Licht über H lacomylus, der Columbus mit Veſpucci verwechſelte, wie D heutige Publikum oft die Capitaine Ross und Parry. S glaube, daß Hylacomylus der Geograph Waldſeemüller i welcher eine deutſche Seekarte verfaßt hat. Die Jahrz 1507 allein beweiſet ſchon, wie ungerecht die oft wiederho Beſchuldigung iſt, daß Veſpucci ſeinen Namen auf die K ten der Neuen Welt als Piloto Mayor des Königs v Spanien geſetzt habe; Veſpucci erhielt dieſes Amt erſt a 22 Mai 1508.

Im Jahre 1508 erſcheint in der Ausgabe des Ptol mäos die erſte geſtochene Karte vom Neuen Continent, ab ohne den Namen America, wie es Herr Walckenaer gezeigt ha (Biographie universelle, T. VI, p. 207; Recherches géogra phiques sur l'Intérieur de l'Afrique septentrionale, p. 186).

Im Jahre 1509 finde ich den von Hylacomylus 1507 vorgeſchlagenen Namen America ſchon als eine ſehr bekannte Benennung in einem anonymen kosmographi ſchen Werke gebraucht, welches den Titel führt: Globus mundi, declaratio sive descriptio mundi et totius Orbis, impress. Argentor. 1509. Dies iſt drei Jahre vor Veſpucci's Tode. Dieſes Werk hat Panzer irriger Weiſe dem Henricus Loritus Glarcanus zugeſchrieben, der im Jahre 1488 geboren war und Verfaſſer von: Geographiae Liber, Basil. 1527, iſt.

America wird auch in dem Briefe an Rudolf Agricola, aus Wien, 1512, von Joachim Vadianus, in deſſen Com mentar des Pomponius Mela genannt: P. M. de Orbis situ, cum commentariis Joachimi Vadiani; adjecta est epistola Vadiani ab eo pene adolescente ad Rudolph

Agricolam juniorem scripta. Das ganze Buch ist vom Jahre 1522; aber der in neuerer Zeit berühmt gewordene Brief, welcher die Stelle über America enthält, ist vom Jahre 1512. Cancellieri hat irriger Weise geglaubt, daß Vadianus es gewesen sei, welcher den Namen America zuerst ausgesprochen habe.

Die erste gestochene Karte von der Neuen Welt mit dem Namen America ist nicht die im Ptolemäos von 1522, sondern eine Weltkarte von Petrus Appianus von 1520, welche ein Mal des Camer's Ausgabe des Solinus (Polyhist. Viennae Austr. 1520), ein zweites Mal der Vadianischen Ausgabe des Mela von 1522 beigefügt ist. Diese Karte mit dem Namen America trägt auf der Platte die Jahrzahl 1520. Der Isthmus von Panama ist auf derselben von einer Meerenge durchschnitten, was um so merkwürdiger ist, weil dieser Irrthum der neuen chinesischen Karten schon auf einem Globus von Johann Schoner enthalten ist, der, wie die Karte von Appian, aus dem Jahre 1520 stammt (man sehe mein Examen critique p. 125); überdem fügt diese Appianische Karte, obwol sie den Namen America enthält, im südlichen Theile des Continents hinzu, daß letzterer von Columbus im Jahre 1497 entdeckt worden sei — (so ist also das Jahr der angeblichen Entdeckung des Vespucci dem Namen Columbus beigesellt), — während man in dem Cosmographicus Liber Petri Appiani studiose correctus per Gemmam Phrysium (Antwerpiae 1529) lieset: — Quarta pars mundi ab Americo Vespuccio ejusdem inventore nomen sortitur. Inventa est 1497.

So groß und dauernd war die Verwechslung der beiden Namen Colomb und Vespucci, die zwischen Lotharingen,

beweiſen der Ritter Napione (Primo scopritòre, 1
und Herr Walckenaer (I p. 352); aber dieſe Kar
Namen America ſteht um zwei Jahre den geſtoche
im Solin von Camers und in dem Mela von
nach. Merkwürdig, daß dieſe Ausgabe von 152
erſten Male den Namen America enthält, zugleic
jenige iſt, in welcher nach Herrn Walckenaer's
Laurentius Phriſius (in einem Zuſatz zum Cap
VIII des Ptolemäos) den Martinus Hylacomylu
functum, als Bearbeiter eines Theils der zu die
gehörigen Karten nennt.

A. v. Hu

33.

Pentland's geographiſche Ortsbeſtimmungen und Bolivia.

(Erhalten den 14. Febr

Ich finde es ſonderbar und halte es ſchier
daß — ein Berghaus ſich herbeiläßt mich zu b
es angemeſſen ſein werde Pentlandii geographi
mica Peruviana aus der Connaissance des te
in die Annalen aufzunehmen!

Ganzen nicht, Ausſprüche von geiſtreichen Menſchen zu citiren, in dieſem Fall erinnere ich aber an Goethe's „beſcheidenen Lump!“ Ich kann und will in Ihrer Frage nur die freundſchaftlichen Geſinnungen erkennen, die Sie ſeit einer ſo langen Reihe von Jahren für mich zu hegen die Güte haben. Um Ihnen einen ſchwachen Beweis zu geben, wie tief ich von dieſem Bewußtſein durchdrungen bin, — zugleich aber auch um eine kleine Rache an Ihrem Frageſcherz zu nehmen, habe ich zu Pentland's Catalog ein kurzes Einleitungswort geſchrieben, von dem ich wünſche, daß Sie es mit abdrucken laſſen, doch ohne meinen Namen. Ich geſtehe es Ihnen offen, daß mein — Ich etwas dabei mit im Spiele iſt. Ich glaube mir ein klein wenig Recht auf Pentland's Thätigkeit anmaßen zu dürfen, nicht darum, daß ich ſeine Unterſuchungen im Alto Peru zuerſt bekannt gemacht habe (1829), ſondern weil ich einigen Einfluß auf die Richtung ſeines Geiſtes geübt, als er bei Cuvier lebte.

Freundſchaftlichſt

Ihr

[Ohne Angabe des Tages.] Al. Humboldt.

Vorerinnerung.

Herr Alexander von Humboldt hat die gelehrte Welt zuerſt mit den wichtigen geographiſchen und geognoſtiſchen Arbeiten bekannt gemacht, welche, auf ſeine Mit-Veranlaſſung, Herr Pentland während der Jahre 1826 und 1827 im ſüdlichen Peru angeſtellt, und dadurch den phyſikaliſchen Wiſſenſchaften einen ſo außerordentlichen Dienſt geleiſtet hat. Herr von Humboldt, indem er vor ſieben Jahren die hauptſächlichſten der von dem Engliſchen Reiſenden gewonnenen Re-

ſultate in unſerer Zeitſchrift niederlegte (Erſte Reihe, Herth Bd. XIII, S. 1 ff.) — (ſ. oben I, S. 208—247), fand in d Briefen des Herrn Pentland von den Längenbeſtimmung nur einige wenige aufgezeichnet, weil derſelbe, eben erſt a Süd-Amerika nach Europa zurückgekehrt, ſie einer vollſtänd gen Berechnung unterwerfen mußte, die er in Amerika, v den wichtigſten aſtronomiſchen Hülfstafeln entblößt, n oberflächlich zu machen im Stande geweſen war. Die a der neu vorgenommenen Berechnung ſich ergebenden geogr phiſchen Reſultate, Längen- ſowol als Breiten-Beſtimmunge hat Herr Pentland im Jahre 1830 der Pariſer Akademi der Wiſſenſchaften mitgetheilt, welche ſie in der Connaissanc des tems für das Jahr 1837 bekannt gemacht hat; un dieſes Werk iſt es, aus welchem wir das nachſtehende Ver zeichniß entlehnen. Wir fügen die Nachricht hinzu, daß Her d'Orbigny eben jetzt ſeine Karte vom See Titicaca vollend hat, bei deren Entwurf er außer eigenen Baſis- und Winkel meſſungen die aſtronomiſchen Beobachtungen des Herrn Pent land benutzt hat. [H—t.]

I. Katalog der Ortsbeſtimmungen in Peru.

Name der Orte.	Südliche Breite.	Länge W. von Paris.
1. Quilca, der Hafen	16° 41′ 50″	74° 50′ 35″
2. Arequipa, Haus des britiſh. Conſuls	16. 24. 11	74. 14. 12
3. Congallo, Dorf	16. 23. 38	74. 6. 0
4. Pali, Poſthaus in der Cordillere .	16. 5. 24	73. 40. 0
5. Apo, Poſthaus in der Cordillere . .	16. 12. 0	73. 40. 0
6. Tincopalca	15. 21. 0	. . . .
7. Miravillas, Dorf	15. 40. 24	73. 17. 0
8. Puno, Stadt	15. 50. 28	72. 42. 0

Name der Orte.	Südliche Breite.	Länge W. von Paris.
uito, Stadt	15° 54′ 30″	72° 36′ 0″
. . . . .	16. 11. 0	72. 13. 0
cabanha	16. 9. 56	71. 53. 0
egua, Stadt	17. 11. 50	73. 18. 0
, Stadt	18. 2. 20	72. 32. 0
de Tacna	17. 47. 15	72. 17. 0
narca, in der westl. Cordillere	17. 31. 50	72. 8. 0
ue, Hafen	20. 13. 0	72. 47. 0
aca	20. 6. 0	. . . .

Erläuterungen.

- Quilca. Die Breite nach 2 Mittagshöhen des Sterns α im
ind des Achernar, am Lande beobachtet. Die Länge nach meh-
länden ☾ ☉, auf dem Meere, auf der Rhede von Quilca selbst
. und auf den Hafen durch Compaßmessungen reducirt.

- Arequipa. Die Breite ist aus mehreren Meridianhöhen von
α im Kranich, Canopus, α im Widder, α Pegasi, Capella,
und Aldebaran abgeleitet. Die Länge aus 27 Reihen von Di-
es ☾ von Pollux, α Widder und ☉, auch durch Zeitüber-
von Quilca bestimmt.

7. Die Breiten dieser fünf Punkte sind aus Meridianhöhen
ranich und Markab hergeleitet. Die Längen ergaben sich aus
emaaß, mit Ausschluß der von 6. Tincopalca, wo Pentland
istanzreihen ☾ ☉ maaß. — [Das Resultat fehlt.]

– Puno. Breite nach acht Meridianhöhen von α Kranich,
nedae, Achernar, α Widder, Aldebaran und Canopus. Länge
Reihen Distanzen ☾ ☉ (86 Distanzen umfassend).

14. Die Breiten dieser sechs Punkte nach Meridianhöhen von
, Canopus, α Kranich, α Pegasi, Aldebaran, α in der Leier,
ꝛc. Die Längen sind durch Zeitübertragung, durch die Ent-
naaße mit Hülfe der Breitendifferenzen und durch ☉ ☽ Di-
estimmt. Letzteres gilt insbesondere von 9 — 11, Chucuito,
Copacabanha und von 13, der Stadt Tacna.

— Für diesen Punkt fehlt der Nachweis der bei der Ortsbe-
befolgten Methode.

- 17. Nach den Beobachtungen mehrerer britischen Seeoffiziere
ahren 1825, 1826 und 1827.

II. Katalog der Ortsbeſtimmungen in Bolivia.

Name der Orte.	Südliche Breite.	Länge W. von Paris.
18. Deſaguadero, Dorf	16° 38′ 30″	71° 59′ 0″
19. Tiaguanaco	16. 32. 43	71. 41. 0
20. Titicaca, Inſel im See	16. 1. 0	71. 49. 0
21. La Paz, Stadt	16. 30. 3	71. 12. 0
22. Calamarca	16. 53. 55	71. 5. 0
23. Caquiaviri de Pacazes	17. 31. 0	71. 20. 0
24. Sicaſica	17. 59. 53	70. 28. 0
25. Nueſtra Señora de Belen	17. 11. 40	70. 42. 0
26. Carocollo	17. 38. 28	69. 56. 0
27. Oruro, Stadt	17. 58. 27	69. 53. 0
28. Paria	17. 51. 20	69. 44. 0
29. Carangas	18. 59. 0	71. 15. 0
30. Peñas	18. 40. 0	69. 20. 0
31. Lagunillas	19. 12. 0	68. 12. 0
32. Leñas	19. 14. 44	68. 30. 0
33. Caſatambo	19. 0. 0	67. 31. 0
34. Potoſi, Stadt	19. 35. 18	67. 45. 0
35. Talavera de la Puna	19. 42. 0	67. 25. 0
36. Hafen Cobija	22. 23. 0	72. 41. 0
37. Chayanta	18. 25. 0	68. 5. 0
38. Chuquiſaca oder La Plata, Stadt .	19. 3. 0	66. 46. 30
39. Yamparaes	18. 58. 0	66. 34. 0
40. Misque	17. 59. 0	67. 4. 0
41. Sacabe	17. 23. 0	68. 4. 0
42. Cochabamba, Stadt	17. 21. 35	68. 12. 0
43. Arque	17. 44. 50	68. 21. 0
44. Tapacari	17. 31. 0	68. 49. 0

Erläuterungen.

18 — 20. Die Lage dieſer drei Punkte wurde auf dieſelbe Weiſe beſtimmt, wie die Poſition von 9 — 14, Chuquito, Juli u. ſ. w.

21. — Die Breite von La Paz ergibt ſich aus vier Meridianhöhen von Capella und Canopus im December 1826 beobachtet, und fünf Meridianhöhen von α im Kreüz und von Regulus, welche im Monat März 1827 beobachtet wurden. Die Länge gründet ſich auf 56 Diſtanzen des ☽ von der ☉ und von Fomalhaut, im December 1826 und in den Monaten März und Auguſt 1827 gemeſſen.

22 — 27. Die Breiten dieſer ſechs Punkte nach Meridianhöhen des Canopus, Aldebaran, Pollux. Die Längen meiſt durch ☾ ☉ Diſtanzen beſtimmt

28 — 33. Für dieſe Punkte gibt Pentland das Beſtimmungs-Verfahren nicht ſpeciell an; doch erhellet ſoviel, daß die Breite von Paria (28), Peñas (30), Lagunillas (31) und Leñas (32) durch Sternhöhen und die Länge von Lagunillas (31) durch ☾ ☉ Diſtanzen ermittelt worden. Die übrigen Längen wahrſcheinlich durch die Entfernungsmaaße unter Berückſichtigung der Breitenunterſchiede.

34. — Die Breite von Potoſi nach Meridianhöhen des Sterns α im Widder, Aldebaran, α Orion, Canopus u. ſ. w. Die Länge gründet ſich auf 5 Reihen gut gemeſſener Diſtanzen ☾ ☉, am 25. December 1826 beobachtet, dem einzigen Tage, wo dieſe Meſſungen möglich waren.

35. — Itinerariſche Beſtimmung??

36. — Beobachtungen engliſcher Seeoffiziere in den Jahren 1825, 1826 und 1827.

37. — Itinerariſche Beſtimmung??

38. — Die Breite der Hauptſtadt von Bolivia gründet ſich auf 22 Meridianhöhen von Sternen auf beiden Seiten des Zeniths, welche an mehreren Tagen beobachtet wurden Die Länge iſt das Reſultat von 21 Reihen, 80 Diſtanzen ☾ ☉ umfaſſend, die am 19—22 Januar 1827 gemeſſen worden ſind.

39 — Breite beobachtet. Länge itinerariſch?

40 — 41. Wahrſcheinlich durch die Entfernungsmaaße ermittelt.

42. — In Cochabamba wurden Meridianhöhen von α Crucis und Canopus am 7 März 1827 beobachtet, und 5 Reihen Abſtände des ☾ von Regulus und Aldebaran an demſelben Tage gemeſſen.

43 — 44. Dieſe beiden Beſtimmungen ſcheinen ſich ebenfalls aus den Wegemaaßen ergeben zu haben.

Herrn Pentland wurden während ſeines Aufenthalts in Bolivia die geographiſchen Ortsbeſtimmungen der Gränz-

Commiſſion mitgetheilt, welche in Folge der Feſtſetzungen im Vertrage von St. Ildefonſo, vom 1 October 1777, die Gränze zwiſchen den ſpaniſchen und portugieſiſchen Gebieten zu reguliren hatte. Dieſe Beſtimmungen kommen folgenden Maaßen zu ſtehen:

		Südbreite	Weſtlänge
Potoſi		19° 51′	69° 7′
Chuquiſaca		19. 4	68. 13
Cochabamba		17. 3	69. 20
Santa-Cruz de la Sierra		17. 26	65. 57
Jujuy	Republ. von Buenos Ayres	23. 50	67. 17
Salta		25. 35	67. 36
Tarija		21. 36	67. 3

Vergleicht man, ſagt Herr Pentland, dieſe Reſulta mit den meinigen, ſo erkennt man merkliche Verſchiedenheit in der Breite einiger Punkte (Potoſi), beſonders aber in d Länge (ſie betragen bei den drei erſten Orten 1° 22′, 1° 27 1° 8′). Wie dieſe Längen beſtimmt wurden, habe ich nic in Erfahrung bringen können; doch möchte ich vermuthen daß ſie aus Uebertragung der Zeit hergeleitet worde ſeien (?) oder vielleicht ſogar einfach aus den Entfernung maßen von den Küſten der Südſee her, wobei die Lage d Abfahrtspunkte Hinſichts der Länge der damaligen Zeit ſe ſchlecht bekannt war.

Es iſt, fährt er fort, klar, daß alle Punkte im Inne von Hoch-Peru und Bolivia auf der Karte von Olmedill de la Cruz zu weit gegen Weſten geſchoben worden ſin und dieſe Karte iſt bis auf den heutigen Tag von all Geographen copirt worden. Folgende Vergleichung von Pun ten, deren Länge ich durch zahlreiche Monddiſtanzen, die v jeder andern Beſtimmung unabhangig ſind, ermittelt hab zeigt den Fehler der Karte, auch in der Breite, ganz deütli

Länge der Karte von La Cruz.		Nach Pentland.		Differenz.	
pa	16° 18′ S. 76° 6′ W.	16° 24′ S.	74° 14′ W.	6′ Br.	1°52 L.
	16. 22	74. 40	15. 50	72. 42	32	1 58
ı	17. 30	72. 40	16. 30	71. 12	60	1.28
	18. 44	72. 10	17. 58	69. 53	36	2.17
ifaca	19. 36	70. 49	19. 3	66. 46	33	4. 3
amba	18. 20	71. 6	17. 22	68. 12	58	2.54
	19. 48	71. 34	19. 25	67. 45	23	3.49

der Zeit, als die Karte von D. Juan de la Cruz Olmedilla erſchien (1799 zu London bei Faden), gab iel mir bekannt, keine aſtronomiſche Beobachtung, um die Lage der Oerter im Innern von Peru herleiten ıen. Die Gränz-Commiſſion beſaß wol die Mittel itenbeſtimmung, und man ſieht aus der obigen Nach- , daß ihre Breiten mit den meinigen bis auf einige ı übereinſtimmen; allein die Längen weichen unge- b. Der verſtorbene Don Felipe Bauzá, der die Ar- ›er Gränz-Commiſſion im Manuſcripte beſaß, erzählte ıß man ſich bei dieſer Expedition für die Längenbe- ıg auf Jupiters-Trabanten Verfinſterungen und einige meter-Meſſungen beſchränkt habe. Die erſteren ver- bekanntlich ein verhältnißmäßig geringes Vertrauen, ıan die Beobachtung derſelben nicht mit korreſpondi- auf einer Sternwarte angeſtellten Beobachtungen ver- kann; und was die Reſultate anlangt, die man bei andreiſe ſelbſt mit den beſten Chronometern zu erhal- Stande iſt, ſo kann ich nach eigener Erfahrung nur daß ſie gar kein Vertrauen verdienen. [1])

ıs den Beobachtungen, welche ich im Innern von nd in der Republik Bolivia gemacht habe, glaube ich hluß ziehen zu dürfen, daß man bisher alle Punkte gegen Weſten, oder den Küſten der Südſee zu nahe,

geſetzt hat. Die Reſultate der Gränz-Commiſſion ſind denſelben Fehlern unterworfen; ſo daß folglich die Geographen, indem ſie die Lage der verſchiedenen Städte von Bolivia zu weit gegen Weſten ſchoben, das Gebiet dieſer Republik in ſeinem Umfange geſchmälert, und dagegen das braſilianiſche Gebiet in demſelben Verhältniß vergrößert haben.

J. B. Pentland.

1) Das heißt — bei Landreiſen auf ſo ſchwierigen Gebirgspfaden zu Pferd oder Maulthier, oder Llama, wie Pentland ſie in Alto Peru und Bolivia fand. B—d.

34.

(Erhalten 2. März 1836.)

Meinen innigſten Dank für die Karte von Owen, die auf eine für mich ſehr erfreuliche Weiſe meine aſtronomiſche Beobachtung des kleinſten Cayman, Caymanbrac (die einzige der Gruppe, die ich in der Nähe beſtimmt) beſtätigt. Ich fand Cap oriental Long. 82° 7′ (Rel. hist. T. III p. 587). Owen und De Mayne haben jetzt auch 82° 1′.

Darf ich Sie, theuerſter Profeſſor, um baldige Zuſendung (in 3—4 Tagen) des kleinen Manuſcripts über den Namen America bitten. Ich brauche es bald zu meiner Arbeit.

Mittwochs.

A. Humboldt.

Unter der Karte von Owen iſt eine Abtheilung der großen hydrographiſchen Vermeſſungskarte von Weſtindien zu verſtehen, deren Aufnahme die engliſche Admiralität angeordnet hatte. Mr. A. De Mayne, Com. R. Owen und Lieut. E. Barnett, R. N., ſind mit dieſer Aufnahme ſeit 1821 faſt ununterbrochen beſchäftigt geweſen. Mr. A. De Mayne hat überdem eine Generalkarte von Weſtindien in 4 Blättern bearbeitet, welche von dem hydrographiſchen Amt der Admiralität zum erſten Mal 1824 herausgegeben worden und ſeitdem bei der fortſchreitenden neuen Aufnahme ſtets verbeſſert worden iſt. Dieſe Generalkarte meinte Hum-

holdt, als er in ſeinem Billet De Mayne nannte. Er beſaß ſie, nicht über die neüe Vermeſſungskarte, von der im Jahre 1836 erſt 3 Sectionen fertig geworden waren. Ich konnte ſie ihm aus meiner Kartenſammlung mittheilen.

35.

(Erhalten 12. März 1836.)

Vielleicht iſt Ihnen zur Bereicherung Ihres Journals, euerſter Profeſſor, das amerikaniſche ſehr vorzügliche Jahrbuch (American Almanac and Repository of useful knowdge for the year 1836. Boston, publ. by Ch. Bowen) angenehm. Sie finden darin —

1) Neue Ortsbeſtimmungen p. 50, um die ſich ein gewiſſer Hr. Paine verdient gemacht hat. Als Fundamentalpunkt für die Längen nimmt er das Capitol, Washington, an, und ſetzt daſſelbe nach dem Mittel der Reſultate, welche die ringförmigen Sonnenfinſterniſſe von 1791, 1811 und 1831 gegeben haben, und das er neuerlich durch chronometriſche Zeitübertragung von der Virginiſchen Univerſität und von Philadelphia her beſtätigt gefunden hat, in $5^h\ 8'\ 7'',2$ W. Greenwich. Paine giebt dem guten William Lambert einen gewaltigen Hieb in deſſen aſtronomiſches — Genick! Dieſer nahm die Länge des Capitols zu — $5^h\ 7'\ 42''$ W. an, und wußte der von ihm gefundenen Zahl durch einen Congreß-Beſchluß gleichſam Geſetzeskraft zu geben! Ein toller Gedanke, die auf die Erde bezogenen Hülfsleiſtungen der erhabenen Venus Urania in die engen Schranken bürgerlicher Geſetze bannen zu wollen! Paine ſetzt die University of Virginia $5^h\ 14'\ 5'',9$ und Philadelphia, Independence Hall, in $5^h\ 0'\ 43'',9$ W. Greenwich, beide Längen nach der ringförmigen ☉ Finſterniß vom 12 Februar 1831. Dieſelbe Erſcheinung giebt Charleſton, Süd-Carolina, $5^h\ 19'\ 54''$ W.

nach Berichtigung eines ſehr komiſchen Verſehens, welches der urſprüngliche Berechner ſich zu Schulden kommen ließ, indem er bei Beſtimmung des Uhrganges aus verſchiedenen Sonnenhöhen, welche am Morgen jenes Tages mit Sextanten und künſtlichem Horizont gemeſſen worden waren, den ganzen Indexfehler auf die halbe Höhe angewendet hatte. Durch Zeitübertragung von verſchiedenen feſten Punkten mittelſt 8, ſage acht Chronometer, findet Paine die Länge von Charleſton (der Beobachtungsort iſt die Michaeliskirche) 5h 19′ 49″,8. Die Länge, welche gewöhnlich in den Karten niedergelegt wird, iſt um 38″ in Zeit = 9′ 30″ im Bogen kleiner. Das für die Schifffahrt ſo wichtige Cap Cod ſetzt Paine nach ſeinen acht Chronometern 3′ 59″ in Zeit O. vom Staatshauſe Boſton = 4h 40′ 17″,5 W. Greenwich. Ich fahre nicht fort, Sie werden ja ſelbſt ſehen, wie intereſſant der Almanach für reingeographiſche Dinge iſt. Ich mache Sie aber noch aufmerkſam auf —

2) Den Fortgang der inländiſchen Geldproduction, theils Wäſchen, theils aus Bergbau, p. 111.

NB. Die 898,000 Dollars im Jahre 1834 ſind blos der Werth des an die Münze gelieferten Goldes, es iſt nicht das ganze Produkt dieſes Jahrganges.

3) Handel, p. 120; ſehr ausführliche Mittheilungen für das Jahr, welches mit dem 30 September 1835 ſchließt.

4) Railroads p. 126. Man ſieht daraus, daß alle 1600 engl. Miles Railroad (Eiſenbahn) in Nordamerica nur 30 Millionen Dollars gekoſtet haben, alſo 1 engl. Meile nur 18700 mithin 6 Mal weniger als zwiſchen Manchester und Liverpool, wo man 1 Mile 23,000 Livres Sterlin rechnet (Railway Magazine, 1835, p. 40, 53).

5) Bevölkerung nach den fünf Zählungen von 1790, 1800, 1810, 1820, 1830, mit einer abgeſonderten Ueberſicht der Sklaven in denſelben Epochen, p 137. Bemerkenswerth iſt es, daß die ſchwarze Race ſich nahezu in demſelben Verhältniß vermehrt hat, wie die weiße. Es war, wie Sie ſehen werden:

	1790.	1830.
Die Geſammtbevölkerung der V. St.	3.929.827	12.866.920
Die Anzahl der Sklaven betrug	697.897	2.009.031

6) Religiöſe Secten, p. 138—153, alſo ſehr ausführlich! Und doch, ich bin es überzeugt, ſind gewiß noch nicht alle in dieſem Dorado der Religionsfreiheit blühenden und gedeihenden, oder auch nur vegetirenden Verſtimmungen und Verkrüppelungen des menſchlichen Geiſtes im Gebiet chriſtlicher Weltanſchauung aufgeführt worden. Endlich findet ſich —

7) Ein ſehr intereſſanter Artikel über Klima und — Hundekälte in ſo ſüdlichen Breiten, p. 178—185. Wie würde den Bewohnern der nördlichen Küſten des Mittelländiſchen Meeres zu Muthe werden, wenn ſie Kältegrade von — 26° F. = — 25°,8 R. = — 32°,2 C. erleben ſollten! Ich glaube, die Valencianer, und noch mehr die ſchönere, zartere Hälfte der Bewohner des begünſtigten, köſtlichen Valencia würde erfrieren; und doch ereignen ſich ſo tiefe Minima der Temperatur unter gleicher Breite in America, in Burlington, Vermont, Lat. 39° 25′, auf einer Höhe von nur 337 Fuß über der Meeresfläche. Zwei Mal iſt's: 1826 am 12 Februar, 1835 am 4 Februar: Folge der öſtlichen Stellung des amerikaniſchen Geſtades.

Herr Vollrath Hofmann zu Stuttgardt hat mir zu meinem Schrecken die

4. Auflage ſeiner

Erde und deren Bewohner

dedicirt, ein Buch das alles enthält von der Sonne an bis herab zu den Reuſſiſchen Ländern, auch einige Geſpräche mit einem italiäniſchen Chokoladen-Händler. Da ich dem Manne danken muß, ſo frage ich: iſt dieſer Hr. Hofmann der, welcher einſt mit Ihnen an der Hertha arbeitete?[1])

Mit freundſchaftlicher Ergebenheit

Sonnabend. Ihr

Al. Humboldt.

Den American Almanac muß ich in 2—3 Wochen dem hieſigen amerikaniſchen Geſandten wieder abliefern.

1) Antwort: — Ja!

36.

(Erhalten 14. März 1836.)

Ich habe endlich die Carte von Duperrey, welche den Urſprung der kalten NNW. Strömung, die ich entdeckt habe, an den Süd Pol ſetzt, aufgefunden. Neuere Beobachtungen haben dieſe Richtungen bekräftigt.[1]) Darf ich Sie, theurer Profeſſor, bitten, auf der Caſſiniſchen Carte oder in geographiſchen Wörterbüchern etwas über St. Dié nachzuſehen. Das von dem ich ſpreche[2]) und wie in Brué's Carten St. Dié (Forum Sancti Deodati) ſchreibe, liegt im Departement des Vosges. Nun haben aber die Dictionnaires géographiques, z. B. Vosgien und Malta Brun 1831 auch St. Diey, sous-préfecture de Meurthe gl. au NE. von Epinal. Das iſt doch wohl mein St. Dié anders geſchrieben, alſo nicht mit St. Dieuze in Lothringen zu verwechſeln. Schreiben Sie

mir ein Wort darüber. Es giebt auch ein St. Dié im NE von Blois.

[Ohne Tag-Angabe.] Ihr

A. Humboldt.

1) Von der Strömung kalten Waſſers längs der Peruaniſchen Küſte iſt die Rede. Capt. Duperrey hat ſie in ſeiner Reiſebeſchreibung näher in Betrachtung gezogen und ihren Lauf auf einer Karte dargeſtellt, um die ich Humboldt ſchon vor längerer Zeit gebeten hatte.

2) In dem Briefe an Letronne „über den Urſprung des Namens Amerika“ (ſiehe oben S. 145).

37.

(Erhalten 1. April 1836.)

Verzeihen Sie, verehrteſter Profeſſor, die Anfrage ob nicht bei Ihnen eine kleine auf Pappe geklebte Karte Duperrey's über die vom Südpol kommende und gegen die Küſte von Chili ſchlagende Strömung liegen geblieben iſt? Das Manuſcript haben Sie mir wieder gegeben.[1])

Auch werde ich Sie bitten müſſen mir das Jahrbuch von Nord-Amerika (mit den Goldangaben), die Königsberger Abhandlungen und Conn. des tems 1836 gütigſt bald zurückzuſenden. Ich bin in der Arbeit meines Cosmos.

Ihr Brief über die Höhe von Berlin iſt von höchſtem Intereſſe. Dieſe Barometer-Reſultate müſſen Sie ja veröffentlichen.

Freitags. Ihr

A. Humboldt.

1) Das Manuſcript, von dem oben die Rede iſt, beſtand in einer ſehr langen Reihe von Beobachtungen über die Temperatur des kalten Küſtenſtroms, welche der däniſche Schiffslieutenant Dirckinck von Holm-

feldt, an Bord eines franzöſiſchen Schiffs, auf Humboldt's Veranlaſſung angeſtellt hat.

38.

Die drei Sendſchreiben an Humboldt über die Höhe von Berlin und Dresden betreffend.

(Erhalten 18. Mai 1836.)

Das lebhafte Intereſſe, welches mir Ihr früherer Br[illegible] über die Barometer-Reſultate eingeflößt hatte, iſt durch Ih[illegible] neue Abhandlung, von der ich wünſche, daß ſie dem Dr[illegible] übergeben werde, ſehr vermehrt worden. Die leidigen Z[illegible] ſtreuungen des Augenblicks haben mich gehindert, Ihn[illegible] verehrteſter Profeſſor, mündlich zu danken. Zufällige Co[illegible] penſationen der Luftſtröhme müſſen die Barometer-Beoba[illegible] tungen auffallend begünſtigt haben, da Gruppen von Jahren (Königsberg, Danzig, Apenrade) mit Gruppen v[illegible] 7 und 9 Jahren bis weniger als 1^{t}, alſo weniger als $^{1}/$[illegible] Linie übereinſtimmen. Das neue geodätiſche Reſultat ſtim[illegible] mit dem barometriſchen ſo nahe zuſammen, daß alſo wo[illegible] in den früheren Beſtimmungen des Flußgefälles ein Irrthu[illegible] liegen muß.

Dankbarſt

Mittwochs. Ihr

A. Humboldt.

39.

(Erhalten 26. Mai 1836.)

Ich habe Zeile für Zeile und mit vieler Belehrung dieſe merkwürdige und gründliche Arbeit geleſen. Die Cor-rectur wegen Windrichtung im zweiten Theile hat das End-

resultat dem geodätiſchen auf eine Weiſe gleich gemacht, von der ich kaum ein ähnliches Beiſpiel kenne. Das Ganze wird dem Major Baeyer ſehr angenehm ſein.[1]) Er iſt, glaube ich, ſeiner Abreiſe aber ſehr nahe. Die Richtung an mich als Briefe kann nur ehrenvoll für mich ſein, verehrteſter Profeſſor. Doch wünſche ich, daß Sie dazu beitragen, uns Deutſche von den engherzigen, im Auslande für lächerlich gehaltenen Titulaturen zu befreien. Sie könnten ein gutes Beiſpiel geben, wie es ſchon Poggendorff thut. Sezen Sie: Schreiben an Alexander von Humboldt und ſtreichen Sie die Excellenzen weg. Ein bloßes Sie iſt mir angenehmer und von beſſerm Geſchmack[2]). Mit freundſchaftlicher Ergebenheit Ihr

[Ohne Angabe des Tages.] A. Humboldt.

General Krauſeneck, ein vortrefflicher Mann, iſt leicht gereizt. Ich habe daher meinen Namen in einer Sache fortgeſtrichen, über die er ſich noch nicht hat entſcheiden wollen.[3])

1) Major Baeyer und Ingenieur-Geograph Bertram, vom Generalſtabe, haben das geodätiſche Nivellement zwiſchen Swinemünde und Berlin ausgeführt durch gleichzeitige und wechſelſeitige Beobachtung der Zenithdiſtanzen.

2) Wie Humboldt im wiſſenſchaftlichen Verkehr die ihm gebührende Excellenz nicht liebte, ſo hab' ich einen andern großen Zeitgenoſſen durch arglose Anwendung des „geſchmackloſen deutſchen Titelkrams“ in den höchſten Unmuth verſetzt, als ich bei Auszügen aus ſeiner „Beſchreibung der Canariſchen Inſeln“, die ich 1825 in die Hertha aufnahm, unter dem Namen des Verfaſſers „Königlicher Kammerherr“ geſetzt hatte. Leopold von Buch war über dieſen Zuſatz, ich kann ſagen, außer ſich vor — Zorn! Er überhäufte mich mit Vorwürfen und bediente ſich dabei, wie gewöhnlich, wenn er in Aufregung gerieth, der derbſten Ausdrücke, unter denen der „obige“ der allermildeſte war!

3) General-Lieutenant Krauſeneck war Chef des großen Generalſtabs der Armee, zu deſſen Geſchäftskreis die geodätiſchen Vermeſſungen und topographiſchen Aufnahmen im Preußiſchen Staate gehören. Ich hatte Humboldt gebeten, bei Krauſeneck dahin zu wirken, daß das

Nivellement, welches Baeyer und Bertram zwiſchen Swinemünde und Berlin gemeſſen, bis Dresden ausgedehnt werde. Hierauf bezieht ſich die obige Nachſchrift. In meinem Sendſchreiben an Humboldt lautete die betreffende Stelle in ihrer urſprünglichen Faſſung ſo:

„Dieſe Beſtimmungen, welche die frühere Angabe der Höhe von Dresden nur um Eine Toiſe erhöhen, werden ſo lange gelten können, als die geodätiſche Nivellements-Linie von Swinemünde nach Berlin, Ihrem Antrage gemäß, nach den Befehlen Sr. Excellenz des Herrn General-Lieutenants Krauſeneck, ſüdwärts bis Dresden verlängert ſein wird."

Da Humboldt ſeinen Namen geſtrichen hatte, ſo hielt ich es, mit Rückſicht auf die Reizbarkeit des Generals für angemeſſen, den ganzen Satz in geſperrter Schrift beim Abdruck des Sendſchreibens ausfallen zu laſſen. Weiterhin heißt es dann in meinem Sendſchreiben:

„Führt dann auch Hr. Lohrmann die von ihm in Sachſen mit ſo großem Erfolg begonnenen Winkelmeſſungen bis auf die Gipfel des Sächſiſch-Böhmiſchen Gränzgebirgs, und ſchließt ſich an die von dem K. K. Öſterreichiſchen Generalquartiermeiſterſtabe beſtimmten Höhenpunkte an, ſo werden wir endlich ein vollſtändiges Nivellement haben, welches quer durch Deutſchland von Meer zu Meer reicht, und geeignet ſein dürfte, über die oft erhobene Frage der Niveau-Verſchiedenheit des Mittelländiſchen Meeres und der Oſtſee, nicht minder über die Phänomene, welche die Queckſilberhöhen an beiden Küſten darbieten, Licht zu verbreiten."

Der Satz der Sendſchreiben, die barometriſche Höhenbeſtimmung von Berlin und Dresden ꝛc. betreffend, verzögerte ſich bis in die Mitte des Monats Auguſt. Reimer, bei dem ſie gedruckt wurden, hatte die Freundlichkeit, den Satz der einzelnen Bogen ſtehen zu laſſen, um im Stande zu ſein, Humboldt einen Probeabdruck vom Ganzen vorzulegen, falls er das Eine oder Andere noch zu bemerken und zu berichtigen Veranlaſſung nehmen ſollte. Nach dieſer Reviſion kam darauf der Satz in die Preſſe. Humboldt ſchickte mir den Reviſions-Abdruck mit folgendem Briefe zurück.

40.

(Erhalten 22. Auguſt 1836.)

Das hohe Intereſſe, welches Ihre Arbeit gewährt, verehrteſter Profeſſor, iſt allein daran Schuld, daß Sie dieſelbe vielleicht ſpäter wieder erhalten, als Sie wünſchten.

ist von großem, nicht blos hypsometrischem, man kann
n geognostischem Interesse. Was Sie von den Höhen-
n sagen, p. 46 und 57, ist so neu als ansprechend. Wer
: solche relative Erhebungen so nahe am Ostseethale
rtet! Schade daß Sie nicht ein Blatt, recht eng ge-
t, Recapitulation der in dem Aufsatz angegebenen Höhen
Anführung der Seitenzahl und mit Beisatz: Pommern,
preußen .... beifügten.[1]) Ich bin (so schauerlich es mir
ist, Werneuchen 90 Mal gemessen zu sehen, p. 51)
) die großartige Natur, die ich in den Andes und im
ï gesehen, nicht so verstimmt, daß ich an solchen Höhen-
n minder Antheil nehme. Nichts ist groß und klein
der Erdoberfläche, und es ist ein großes Verdienst, daß
uns lehren, so vieles da zu unterscheiden, wo aus Un-
tniß man alles einförmig glaubte. 600 Fuß scheint der
naltypus der Plateaux in diesen Baltischen Ländern zu

Sie wissen, Struve fand auch (trigonometrisch) einen
lnen Berg in Estland[2]) 9 Meilen südlich von Dorpat
97 Fuß, doch niedriger als Wolfs Höhe von Oberbusch-
183t,4 = 1100 Par. Fuß (p. 58).

S. 64. Wenn die mittlere Wärme von Swinemünde,
sehr wahrscheinlich, 8°,62 Cent. ist, so machen mich
65) die 12°,2 für 1834 sehr stutzig. Nach 20—30jäh-
ı Beobachtungen variiren einzelne Jahre in Paris und
f nur um $1^{0}\frac{3}{4}$ bis 2° Cent.

Der Abschnitt über den Weinbau (S. 60—69) ist sehr
eich; doch ist nicht zu vergessen, wenn man vom ehe-
gen Gedeihen des Weinbaus spricht, daß der Catholicis-
und Mangel an Handelsverkehr den Weinbau im Norden
nstigten. Man soff schlechte Weine bei der Messe und

in Trinkgelagen, weil man ſich beſſere nur mit Wichtigkei ſchaffen konnte. Am wichtigſten iſt aber die von mir aufg Betrachtung, daß bei gleichen Graden mittlerer Somme Winterwärme der Luft, das Reifen der Trauben und a Früchte gelingt und nicht gelingt, je nachdem der H heiter oder neblich (bedeckt) iſt. Wir meſſen die Wä der Luft, aber nicht die Wärme, welche die directen S ſtrahlen, in das Parenchyma der Pflanzen eindringend, hervorbringen. Das iſt der Unterſchied zwiſchen c sudum (heiter) und nebulosum (De distrib. geogr. p. 163); und auf dieſe photometriſchen Unterſchiede, l das Reifen der Früchte einen ſo großen Einfluß hab der wärmern Normandie gedeiht kein Weinbau) iſt genug geachtet worden.

Da Sie den ſcharfen, beſtimmten Ausdruck liebe Sie noch Gelegenheit haben (Herr Reimer iſt ſehr frei daß er den Satz bis zu meiner Reviſion hat ſtehen l ſo wünſchte ich, daß Sie S. 62, wo Sie von der Cultur des Oderbruchs, und ſeiner Bodenbeſchaffenhei chen, ſtatt des gewählten Ausdrucks, lieber ſetzen möch

Die üppigen Weizenfelder — „ſind kühler weger dung des Wärmeſtoffs durch wäſſrige Verdampfun wegen Strahlung der dünnen Blatt-Flächen"; — Wieſ noch kühler, als Aecker, große ausgedehnte Gewäſſer m Hitze und Kälte. [3])

H

Der ſehr gutmüthige und unterrichtete, oft langı Kaiſerl. Hofrath Balbi, in Wien, bittet mich inſtändigſt, Vertheidigung einige Öffentlichkeit zu verſchaffen. Wollt

nicht mir zu Liebe der Sache (unter einem beſondern Titel) mit einigen Worten in Ihrem Journal Erwähnung thun?[4])

1) Konnte vor dem Abdruck der Sendſchreiben noch geſchehen.

2) Eſtland iſt ein Schreibfehler; Livland muß es heißen.

3) Dieſe Bemerkungen, von der Swinemünder Temperatur bis zum Schluß des Briefes wurden in den drei Sendſchreiben, mit Humboldt's Zuſtimmung, noch benutzt.

4) Von einer „Vertheidigung" Adrian Balbi's find' ich keine Notiz auf. Muthmaßlich iſt von der „Reclamation" die Rede, welche Balbi gegen die deütſche Überſetzung ſeines Abrégé de géographie erhob, die doppelt veranſtaltet wurde, ein Mal von Karl Andree in Braunſchweig, das andere Mal von Wimmer, Zeüne, u. a. in Wien. Ich hatte dieſer Reclamation bereits mehrere Monate vorher, im Aprilheft 1836 der Annalen, dritte Reihe, Bd. II, S. 87, Erwähnung gethan.

41.

Himalaya.

(Erhalten 1. September 1836.)

Ich habe kaum Zeit, Ihnen meinen innigſten Dank, verehrter Profeſſor, für die Fortſetzung Ihres Meiſterwerks, des Aſiatiſchen Atlaſſes, zu ſagen! Ich habe mit höchſtem Intereſſe darauf geruhet und erfreue mich ganz beſonders der Himalaya-Karte, weil Sie alle ideale Bergzeichnung und jeden idealen Zuſammenhang ausgeſchloſſen haben, der auf Ritter's Karte, von Ihrem einſtigen Schüler Grimm gezeichnet, ſo ſtörend iſt, weil dadurch irrige Begriffe verbreitet werden.

Vielleicht iſt es Ihnen, da Sie doch noch von dem öſtlicher liegenden Dhawalagiri werden einſt ſprechen müſſen, angenehm, noch einmal den Blick auf mein zweites Memoir über die Indiſchen Berge (abgedruckt in Brogniart Annales,

1825, mars) zu werfen. Die beiden höchſten Berge, der Jawahir 25.749 Fuß, Pic Nr. XIV oder A Nr. 2 (p. 9 meines mémoire) und der Dhawalagiri (weniger ſicher) 28.077 engl. Fuß, haben mich ſehr beſchäftigt, und ſind in Hinſicht der Frage, wie viel große abnorme Veränderungen der terreſtriſchen Refraction die Meſſungen unſicher machen könnten, ein Gegenſtand meiner Unterſuchungen (p. 6) geweſen.

Ich habe über dieſe Indiſchen Berge viel mit Colebrooke correſpondirt, und wenn Sie in dieſer Correſpondenz, meinen Fragen und ſeinen Marginalien, etwas finden, was Sie benutzen können, ſo thun Sie es ganz frei.

Da ich auf das Höchſte in der Welt ſo erpicht bin:

Aſien:	Dhawalagiri	4390t
	Die Carte von Blacker giebt ihn Lat. 29° 2′ Long. 82° 55′ Grw. nordweſtlich von Katmandou; ich ſetze ihn Long. 83° 20′ (p. 10 meines mémoire)	
	Jawahir (Djuwahir) N. XIV . . .	4026t
Amerika:	Sorata	3948t
	Illimani	3753t
	Chimborazo	3350t

ſo habe ich in den Berg-Nummern Ihrer ſchönen Himalaya-Karte einen Schreibfehler vermuthet. Nach p. 18 Ihres Memoirs iſt Nr. XV (A 2) 25749 piés anglais höher, als Nr. XIV (A 1), der 23531 p. a.

Auf Ihrer Carte iſt aber XIV (4027t) höher als XV (3517t). Nach meinen Collectaneen iſt beſtimmt Nr. XIV (wie auf Ihrer Carte) der höchſte Pic (Jawahir). So iſt

Jawahir auf Ritter-Grimm's Carte Nr. XIV und nicht XV genannt.

Ferner reducire ich p. 18 Ihres Memoirs also in Toisen:

XIV.	A 1	22.080	p. angl.	3680t
XV.	2	24.162	—	4027t
XVI.	3	21.876	—	3646t

Nun aber heißen auf Ihrer Karte

Berg 3046t . A 3

3680t zwar A 1, aber No. XII.

Der Fehler des Verständnisses liegt gewiß an mir und in Ihrer Tabelle p. 38 sehe ich wirklich, daß Nr. XIV mit 25,669 engl. Fuß der höchste sei. Die Zahl aber, die Colebrooke für die richtigste hält, ist bestimmt

25.749 engl. Fuß = 4026t = 7848m für Jawahir.

Die Verbesserung, die ich für Belleville gab (p. 9 meines mémoire) 1013 F. für 853 scheint eine andere, als die von Castpur, 722 statt 650, deren Sie p. 36 erwähnen.

Da Sie einen so großen und gerechten Einfluß auf Meinungen ausüben, so beschwöre ich Sie doch ja den Namen Pic von Jawahir zu sanctioniren.[1]) Die Zahlen-Nummern der Tabellen verwischen sich im Gedächtniß und erinnern an die Namenlosen Gefangenen auf dem Spielberg!

Von dem Allen mündlich.

Den 1. Sept. Dankbarst

Ihr

Al. Humboldt.

Die beiden Mémoires sur les montagnes de l'Inde stehen: Annales de Chimie, T. III, p. 297; T. XIV,

p. 5. Ich habe dort auch zuerſt erklärt, warum die Schneelinie am nördlichen Abfall des Himalaya höher liegen muß. Ich lege der Colebrooke'ſchen Correſpondenz eine Coupe de la péninsule de l'Inde, d'après Lambton, bei, die Sie vielleicht intereſſiren wird, und mit der Sie machen können, was Sie wollen.

Wollen Sie nicht auch in Ihrem Journal, oder ſonſt wo, die Meſſungen, welche der anliegende Brief des Herrn Aycke enthält, benuzen?[2])

1) Nanda Dewi iſt der Name des Gebirgsjochs und Jawahir der Name des Himalaja-Gaues, innerhalb deſſen dieſer Bergrieſe liegt, deſſen Höhenbeſtimmung Humboldt bis zu jener Zeit ſtets für die ſicherſte von allen Himalaja-Gipfeln hielt.

2) Humboldt hatte im abgewichenen Sommer auf ſeiner Reiſe nach Preußen, die er in Begleitung des Königs machte, in Danzig den Hrn. Aycke kennen gelernt, einen ſehr unterrichteten Mann, welcher einer der Hauptpächter der fiscaliſchen Bernſtein-Fiſcherei am Oſtſeeſtrande war, auch ein lehrreiches Werk über den Bernſtein geſchrieben hat. Ihm verdankt man ein ziemlich vollſtändiges Barometer-Nivellement des Plateaus von Pomerellen. Die erſte nähere Nachricht davon theilte er in dem, von Humboldt mir überſchickten Briefe vom 20. Auguſt 1836 mit, den ich im Auszuge in das October-Heft 1836 der Annalen, dritte Reihe, Bd. III, S. 28, 29, aufnahm. In Folge deſſen und der drei Sendſchreiben an Humboldt bin ich ſpäterhin in einen ſehr lebhaften Briefwechſel mit Hrn. Aycke gekommen, der die Höhenverhältniſſe des Plateaus von Pomerellen betraf. Der Entdecker dieſer bedeutenden Erhebung iſt Wolff, der zuerſt ein Barometer hinauf getragen hat, in den Monaten Mai bis September 1835. Aycke beſtieg die höchſten Punkte erſt im Auguſt 1836 mit einem Meßrohr. Man wußte zwar, daß dieſe Gegend hoch liege; man ſchloß es aus mehreren natürlichen Erſcheinungen, u. a.: aus dem raſchen Lauf der Gewäſſer, und ſchon Textor hatte hier unfern des Dorfes Schöneberg bei der trigonometriſchen Vermeſſung des Königreichs Preußen, zu Ende des 18. und im Anfange des 19. Jahrhunderts, eines ſeiner Signale errichtet, von welcher Zeit an der Scheitelpunkt des Plateaus den Namen Thurm-

berg führt; allein vor Wolff im Jahre 1835 wußte man ſich von der Höhe in Ziffern keine Rechenſchaft zu geben. Später hat Baeyer, bei Gelegenheit der Küſtenvermeſſung die Höhe des Thurmbergs zu 170t, 193 = 1021,16 Par. Fuß durch gegenſeitig und gleichzeitig beobachtete Zenithdiſtanzen, und die geographiſche Lage zu 54° 13′ 29″,1 N. und 15° 47′ 26″,5 O. Paris beſtimmt.

Aus Humboldt's Correſpondenz mit dem Oberſten Colebrooke.

Resumé numérique

que je supplie Monsieur Colebrooke de vouloir bien revoir et rectifier en me le renvoyant.

I. Hauteur des Pics.

Il faut distinguer parmi les belles mesures faites dans l'Inde par M. M. Webb, Hodgson, Herbert et d'autres Ingenieurs d'un grand merite trois groupes situés de l'Est à l'Ouest; il faut distinguer entre ce qui est effectivement mesuré trigonometriquement et ce qui se fonde sur des approximations, sur des angles pris à de grandes distances, sur la visibilité des montagnes dans les plaines.

1°. Pic du Chamalari (?) près duquel Mr.

Beantwortung von Colebrooke

mittelſt Schreiben Argyll Street, London, 2d June 1824.

The estimate of the elevation of Chamalari is

Turner a passé en entrant dans le Tubet (Long. 89°— 90° Grw., lat. 28°). On le dit visible à 232 milles et lui donne 28000 pieds anglais (Journal of Roy. Inst. 1816, p. 388). Arrowsmith (Carte d'Asie) donne au Chamalari seulement 26000 piés. Quel nombre est la plus probable.

not founded on data sufficiently certain. That of 28000 feet is founded on what was said by me in 12th Vol. of Asiat. Researches p. 234. I do not recall the ground of Arrowsmith's estimate of 26000 f. I consider the height of that peak as very uncertain because its distance has not been yet determined with precision.

2°. Dans le meridien de Goruckpoor (Long. 83°) le Dhawalagiri ou Dholagir, montagne blanche*),

For reasons set forth by me in the Journal of the Roy. Inst. 1821 (vol. 11) p. 262, I consider Webb's

*) Dhawala = blanc, giri = mont, vulgairement Dholagir, près de la source du Ghandac River, vu des plaines de Gorakpour. Colebrooke trouve (As. Res. Vol. XII, p. 266) à peu près 28077 piés (angles 1° 22′ — 2° 48′). Donc Maximum Dhawalagiri ou Gasakoti, — donnant naissance au Ghandaki River, où les fameux cornes d'Ammon ou Salagrana, welche die Gläubigen unter den Hindus als Bilder der Inkarnation Wiſchnus während des Cataclysme des grands eaux betrachten. Man findet dieſe Ammonshörner an den Ufern des Ghandaki in einem shiste de transition — visible surtout de Gorakpour, lat. 28° 40′ long. 83° 20′ Grw. 28077 p. a. = 4390t, moins certain que Pic Jawahir (sans doute le Pic No. 14 de la table du Captaine Webb. 25669 p. a. à lat. 30° 21′ 51″ long. 79° 48′ 31″ [As. Res. vol. XIII, p. 306]. le plus haut de la Table, aussi sur la Carte de Carey.) Celui du milieu (il y a trois pics, qui se suivent du SO. au NE. visibles de la Station de Surkanda) lat. 30° 22′ long. 79° 57′ Gr. 25749 p. a. = 4026t.

obablement près des sour-
s du Ghandack (Gun-
ick?), au sud du Mustung,
d'après M. M. Colebrooke
t Webb selon differentes
ypothèses de refraction ou
6462 ou 28077 piés. Frazer
onne ou Dholagir 28015
iés. Pensez vous que ce
ic soit le plus haut de ceux
ue l'on a mesuré jusqu' ici?
Est-on assez sur de la Di-
stance? Penchez vous plus
pour les 28077 piés?

trigonometric measurement of Dhawalagiri to be confirmed by Capt. Blake's. The one makes the height 28015 the other 28073. Fraser's is taken from Blake.

Capt. Blake furnishes the measure of several peaks grouped with Dhawalagiri viz. Swetaghar (Nepal) 25261 f. and Chandragiri 23007 f.

3°. Le seul groupe mesuré avec beaucoup de précision et dont on connait bien la position astronomique est celui qui fait l'objet des travaux de M. M. Webb, Hodgson et Herbert, entre le Gange et le Sutledge (Asiat. Res. vol. XIV, p. 187—373) entre 30° 18′ — 31° 53′ lat. et 77° 43′ et 79° 57′ de longitude Gr. Le plus haut de ces pics est lat. 30° 22′ 19″ long. 79° 57′ 22″ de

The best determined groupe is certainly the one here referred to. It has been examined by Capt. Webb as well as by Hodgson and by Herbert. (See As. Res. vol. XIII. p. 293; and Journal Roy. Inst. (1818) vol. V. p. 53.) Webb makes the elevation of the highest peak 25669 f. within 80 f. of Hodgson and Herbert's determination 25749 f. It is in the district of Jewahir and may well bear that

25749 piés = 7848 mètres = 4026 toises. (Le Chimborazo n'a d'après mes mesures que 6350^{m} = 3350^{t}). N'a-t-on de nom pour ce pic? Ne pourrait-on pas lui donner un nom géographique d'après quelque lieu voisin? Est-il différent d'un pic Surkanda que j'ai noté quelque part avoir 25589 piés?

Sur la Carte d'Asie d'Arrowsmith se trouve marqué le Jamutra lat. 31° 40′ long. 78° 30′ ayant la hauteur de 25500 piés. Le Jamutra ne differeroit donc que bien peu du Pic indiqué par Hodgson lat. 30° 22′ long. 79° 57′: cependant leur position géographique prouve contre leur identité. Je n'ai pas à la main le volume des Asiatic Researches pour lever ces doutes.

name. The last mentioned Gentlemen remark that so far as there knowledge extends this the highest mountain in the world. Dhawalagiri however exceeds it.

Capt. Webb examined four other clusters of mountains as more particularly ..... in my essay above quoted (Journ. Roy. Inst. 1818.)

Capts. Hodgson and Herbert surveyed several other groupes: among the most remarkable of which is that near the head of the Bhagirathi; Elevation 22798 f.; another remarkable one is at Badrinath; greatest elevation 23441 f. (As. Res. XIV, p. 324.)

This cluster was examined by Capt. Webb, who makes the highest peak 23164 f. It is not quite clear that the same peak is meant by both.

I do not recollect any peak named Surkanda; nor

any of the precise quantity of 25589 f.

The Jamutra of Arrowsmith's map is no doubt my Jamautri, As. Res. vol. XII, p. 259 & 266, when I estimated it at 25500 f., remarking however (p. 259) that the measurement was not to be relied on, as the distances were not determined with sufficient precision. It is quite different from the Jowahir peak above mentioned. But it is the same with the Bunder puchh of Fraser and of Hodgson, which the latter measured and determined at 21155 f.

4°. Tarhigong.

Quelle est la hauteur totale du Tarhigong au nord de Shipke, près des rives du Sutledge où le lieut. Gerard a été à 19411 p. a. = 3035t de hauteur ou, comme il est dit dans une brochure spirituelle et savante (Critical researches on philology, 1824, p. 144) 118

The Tarhigong, which Capt. Gerard ascended to 19411 f. was estimated by him at more than 22000 f. as mentioned in the journal from which I have the materials of a paper in the Transactions of the Geological Society, vol. VI, p. 411. It is a peak of the ridge separating the

piés plus haut que moi sur le Chimborazo?

Mr. Elphinstone (Voy. to Caubul p. 95) dit les pics de l'Indo Kho visibles à 250 lieues, ce que leur donnerait par la tangente 5592t de hauteur et les rendrait les plus hautes de tout l'Himalaya. Mais ce calcul suppose qu'on les a vus dans des plaines au niveau de l'océan. Croyez vous que les montagnes sont plus hautes encore dans cette region de l'ouest que le groupe du Sutledge?

Spiti from the Setlej River, noticed by Hodgson and Herbert under the name of Purkyal. They assigne to it the elevation of 22700 feet.

The grounds of M. Elphinstone's estimate are very vague. The distances are uncertain and no safe conclusion is to be drawn frown the premises. It is not likely that the Hindu Koh should be more elevated than Himalaya proper.

II. Limites des neiges.

Je crois avoir prouvé dans mon memoire sur la limite des neiges perpetuelles inseré dans les Ann. de Ch. et de Phys. T. XIV (1820) p. 1—56, que les neiges

There is a paper of mine in the Journal of the Royal Institution for 1819, vol. XVII, No. 13 on the limit of snow. I deduced from the materials which I had, that

doivent descendre beaucoup moins sur la pente septentrionale de l'Himalaya que sur la pente méridionale, à cause des plateaux qui rayonnent de la chaleur en été, du coté du nord:

Sud Nord. —

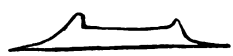
En lisant avec soin ce qui en est exact, j'ai cru trouver que sur la pente australe de l'Himalaya (lat. 30° 40′ — 31° 4′) les neiges perpetuelles commencent (temple de Kedarnath) à 1950t de hauteur, tandis qu'à la pente septentrionale les neiges ne commencent à peine qu'à 2605t (sous l'équateur à Quito limite des neiges 2460t. Dans le Mexique (Lat. 19°) 2350t). Y a-t-il de nouvelles observations sur la limite des neiges perpetuelles de l'Himalaya? L'observation de la non-existence de la neige à 2605t de hauteur, de ces champs cultivés en froment

the limit of constant congelation was 13000 f. in the parallel of 31° according to Capt. Hodgson's information, and 13500 f. in Laitude according to Capt. Webb's.

Capt. Gerard found vegetation in full activity at the elevation of 16800 f. in Lat. 32°, see Trans. of the Geol. Soc. vol. VI. This forcibly corroborates your position that the limit of perpetual snow is higher on the north than on the south side of the Himalaya.

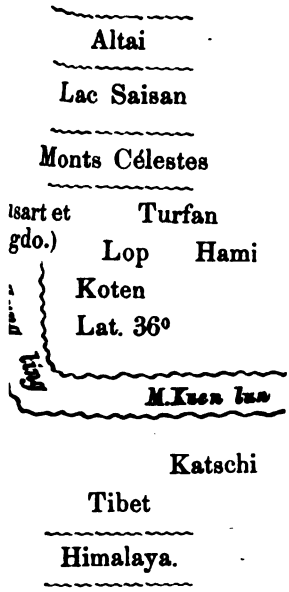
à 2334t vous parait-elle exempte de toute erreur?

III. Interieur de l'Asie, le plateau.

On se figure generalement l'existence d'un plateau central de l'Asie, d'un plateau continu entre l'Himalaya et l'Altai. Plus que j'avance dans mes recherches et moins je crois à un plateau continue, à une bosse en cette forme  ; je crois qu'il y a de grandes depressions, qu'il y a des groupes de montagnes qui laissent des regions très temperées entre leurs pentes. On peut distinguer du Sud au Nord quatre ranges, savoir:

L'Himalaya, les Monts Zungli ou Kuen lun des Chinois, les Montagnes célestes et l'Altai, — dont on peut former l'esquisse géographique suivante:

It is not likely, does the evidence of neys yet made, counte the notion, that there be table land from Hin to Altai. The intern Country is no doubt tainous, but probably sected by valleys; a improbably the gene rection of the princip leys may separate th thern ranges of mou Our information upo tract is still very imp



On cultive de l'excel-
raisin à Hami comme
cultivé au 9me siècle
otre ère, au nord des
tagnes Zungli. Je crois
n'y a de veritable pla-
que dans le Tibet entre
alaya et le Zungli. La
e de l'Asia polyglotta
Mr. Klaproth offre les
tats de recherches soi-
s sur les montagnes
rès les auteurs chi-
et mandchoux? Quelle

It does not occur to me
that we have any material

idée approximative vous formez vous de la hauteur de Lassa, pour que des hommes puissent vivre et se nourrir à 30° — 33° de Latitude? Je pense que le plateau est au dessous de 1800 toises?

Paris ce 11 Mai 1824.

Humboldt.

for even an approximated estimate of the elevation of Lassa.

London, 2d June 1824.

T. Colebrooke.

Auszug aus einem Briefe vom Lieut. Colonel H. T. Colebrooke datirt: Argyll Street, London, 18 January 1825; **an Hrn. Alexander von Humboldt.**

In reply to your other inquiries I am unable to furnish you with any Sanscrit term, which approaches in meaning to our word Geology as designating the doctrine of the origin of rocks and mountains &c., or, in short, of this earth.

Bhú-sarga, or Bhú-lócót patti, or any equivalent compound, signifying Geogony, conveys to Hindu apprehension the notion of a creation or renova-

tion of the earth out of Chaotic or formless matter. But that is very different from geology.

I do not at present recall any certain trace of a tradition among the Hindus that the temperature of the northern regions has undergone a change which induced emigration southwards. Col. Wilford has more than once mentioned a tradition that the Hindus descended into India from the north; but I do not recollect that any such reason is assigned for their migration. It is not however unlikely there may be some hint of a notice that Uttara Curu (Tartary) and Pushcara (Scandinavia, or, according to Wilford, Iceland) were once more temperate climates than they now are.

As you are on the Subject of a Change of temperature of the Earth, allow me to draw your attention to a theory, which I ventured thereby as an hypothesis in a short essay published in the Journal of the Science and the arts (vol. 6 p. 236). A Similar hypothesis has been advanced by M. Mitcherlich in a communication to the Royal Academy of sciences at Berlin. It is quoted in the Annales de Chimie (24, p. 373).

Notes de M. A. de Humboldt.

Passages du Himalaya.

Du Tableau de M. Clisson
à Bamsaru . . . . . 15447 p. a. = 2416t
Nitee Ghaut . . . . . 16841 = 2629
allure dans la Tartarie
chinoise . . . . 18871 C'est Mont Lebury pass
Carey Carte de 1
p. a. Lg. 80½.
Rol-ghati ou Chatoul-ghati . . . . . } 15000 p. a. ≙ 2345t.

De la Carte de Carey.

Gunass passage 15439 p. a. Lg. 78° 10′. Dr. G
a vu les passages au sud du Sutledj, il les
terme moyen 15000 — 16000 p. a. donc 2400t (E
Journ. 1825. Janv. p. 18).

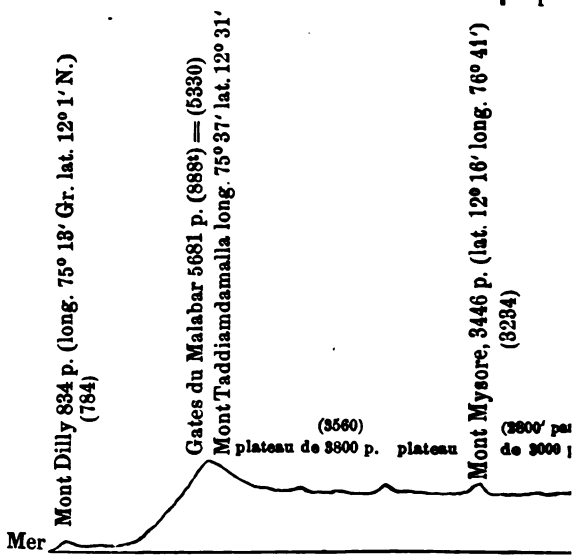
Plaine; Capt. Webb trouve lac Rawun Rl
d'où sort le Sudlege, à coté du lac Manassarowar 1
p. a. (l. c. p. 18.)

Terrasse avant Himalaya. Nahan (Nahn)
3207 p. a. sur mer. (Hodgson.)

Ajoutez aux passages.

ge entre les sources de Baspa et les Cataractes
ıpin River mesuré par la methode de Wolla-
(eau bouillante) 15000 feet angl. (p. 218)
ırt.
ang pass. 13740 feet angl.
e ghati (passage) 13500.
ı Shatul pass. 15000 p. a. Colebr. Geol. Trans.
ɾol. I, p. 126.

Coupe par



Coupe p

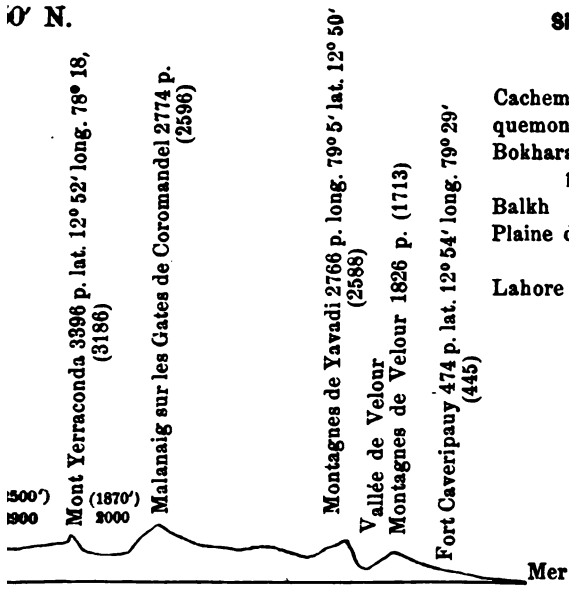
d'après le Major L

Communiquée pa

Long. à l'est de Greenwich.

Piés anglais (et pieds de Paris).

Le plateau entre Yerrakonda, long. 78° 18′ ju
constamment 2900 — 3000 piés; mais 12 — 15 lieu
Gates du Malabar 3800 p. De Yerraconda aux
mandel, de Long. 78° 18′ à 78° 50′ plateau seule



Sichere Höhen.

Cachemire nach Victor Jacquemont 5350 engl. F. 836t
Bokhara n. Burnes
1200 — T. II, p. 158
Balkh 1800. T. I, 241
Plaine de Turkestan
2000. T. II, 156
Lahore 900. T. III, 208

e de l'Inde

copiée par Leschenault.

Septembre 1836.

du Mysore de l'est à l'ouest entre les deux Gates
lieues de large et 2900 à 3000 p. angl. (420t à
r.

donc bien petite, la moitié de celle du plateau
nansa à Astorga qui a de 330 à 360t de hauteur.

de l'Interieur de la France et
·die . . . . . 80t de hauteur
Russie Centrale autour de
. . . . . 145t — —
louabe . . . . . 150t — —
vergne . . . . . 174t — —
uisse 220t; de la Bavière 260t; du Tyrol, bassin
7t.

Dem Könige, Friedrich Wilhelm III, hatte ich den Aſiatiſchen Atlas zugeeignet. In Folge deſſen ſchickte ich ihm, wenn eine Lieferung fertig geworden war, das Dedications-Exemplar jedes Mal zu. Auch die drei Sendſchreiben über die Höhe von Berlin und Dresden hatte ich auf Humboldt's Veranlaſſung dem Könige in einem ſchön gebundenen Pracht-Exemplare überreicht: „ich habe ihm von der Entdeckung der großen Höhen bei Danzig erzählt, ſagte Humboldt, aber er will mir nicht glauben, er hat mich förmlich ausgelacht; lieſet er die Nachricht in Ihren gedruckten Sendſchreiben, ſo wird er doch nächſtens ſagen: „Humboldt, doch Recht gehabt!" Auch die Höhenbeſtimmungen von Teplitz werden den König intereſſiren. Streichen Sie aber die Stelle in dem Hefte, wo Sie von den Höhen von Buſchkau und Schönberg ſprechen, mit Röthel oder rother Dinte an, damit ſie auffällig werde."

Die jüngſt vorgelegte Lieferung des Aſiatiſchen Atlas, worin ſich die Himalaya-Karte befand, hatte des Königs Aufmerkſamkeit und Wohlgefallen erregt. Sie war Veranlaſſung geworden, daß er ſich mit Humboldt viel über das Indiſche Hochgebirge unterhalten hatte.

Geſprächsweiſe erkundigte ſich Humboldt oft nach dem Finanz-Zuſtande des Atlas, da er, ein genauer Kenner des Techniſchen derartiger Unternehmungen, die großen Koſten zu beurtheilen im Stande war, welche auf die Herſtellung des Atlas verwendet werden mußten. Er wußte auch, daß, auf Grund des zwiſchen Juſtus Perthes und mir errichteten Vertrags, ich Miteigenthümer des Atlas, und mit Ausnahme eines kleinen Honorars, welches Perthes für jede Zeichnung und für das Manuſcript der dazu gehörigen Erläuterungsſchrift zahlte, als Belohnung für Bearbeitung des Atlas auf den Ertrag des Abſatzes angewieſen war.

Auch dieſes Mal fragte Humboldt nach dieſen Verhältniſſen. Als er nun hörte, daß, zufolge der letzten Abrechnung in der Leipziger Oſtermeſſe 1836, die Zahl der feſten Abnehmer des Atlas noch zu gering ſei, um eine baldige Deckung der Koſten in Ausſicht nehmen zu können; daß daher an einen Überſchuß und demnach für mich an einen Gewinn-Antheil noch lange nicht zu denken ſei; daß ich vielmehr meinem Freunde Perthes nicht genug es danken könne, auch fernerhin anſehnliche Summen auf die Herſtellung der Platten und des Drucks der Denkſchriften zu verwenden, während ich doch nur die Zeit — freilich auch ein Kapital, und zwar ein ſehr großes, zum Opfer bringe; ſo forderte mich Humboldt auf, alle dieſe Verhältniſſe ihm auch ſchriftlich mitzutheilen, in einem beſondern, kurz und bündig abgefaßten Schreiben, um auf Grund deſſelben die erſte ſich darbietende Gelegenheit wahrzunehmen, das Intereſſe des Königs für den Atlas auch in — „klingender Weiſe", wie er ſich ausdrückte, rege zu machen.

: Erzählung dieſer rein perſönlichen Verhältniſſe war nothwen-
den folgenden Brief erklärlich zu finden, in welchem ſich Humboldt's
inn, der nur Wohlwollen kannte, in ſo liebenswürdiger Weiſe
ht. Eine Stelle kommt darin vor — und ich habe ſie mit
ungszeichen" unterſchieden, — die noch einer weitern hiſtoriſchen
ng bedarf.

it Jahr und Tag beſchäftigte mich der Plan zur Errichtung einer
biſchen Kunſtſchule, die dem Mangel wiſſenſchaftlich gebildeter
echer für den Landkartenſtich abzuhelfen beſtimmt war.

r dieſes Unternehmen intereſſirte ſich nicht blos Humboldt, noch
enge anderer einflußreicher Männer, die ich zum Theil meine
, alle aber meine mir wohlgeſinnte Gönner nennen konnte,
ür die unzweideutigſten Beweiſe der Aufmunterung für die Aus-
dieſes Plans zu erkennen.

hin kann ich zählen: den Miniſter von Altenſtein, der an der
des Unterrichtsweſens ſtand*); den Finanzminiſter Grafen von
eben, den ich als jungen Regierungs-Aſſeſſor ſchon im Jahre
i ſeinem Vater in Erxleben perſönlich gekannt hatte; den gehei-
er-Finanzrath von Berger, Director der Etats- und Caſſen-Ab-
im Finanz-Miniſterio, der, ein weſtfäliſcher Landsmann, ſchon
erlichen Hauſe her mein vertrauter Freund war; und im Mini-
er geiſtlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten die
n Ober-Regierungsräthe Schulze, Dieterici, Credé, von Harlem.
rheit muß ich den letztern als einen Hauptförderer meines Plans

Er vertrat im Miniſterio die Intereſſen der Kunſt, oder bear-
wie es in der amtlichen Geſchäftsſprache genannt wird, das De-
der ſchönen Künſte, mit dem damals auch noch von Alters her
anifchen Künſte, wenigſtens zum Theil, verbunden waren, obwol
urch ſeine großartigen Schöpfungen in der techniſchen Induſtrie
, durch die ſchönen Künſte veredelten mechaniſchen Künſte, im
mit Schinkel, ſchon längſt einen ſelbſtändigen Geſchäftskreis ins
erufen hatte, von dem man aber nicht recht wußte, zu welchem
rial-Reſſort er denn eigentlich gehören ſolle: bald war er eine
ng des Finanzminiſteriums, bald eine vom Miniſterium des
, bald auch bildete er einen Zweig eines ephemeren Handelsmi-
ns, unter dem Grafen Bülow, dann auch eine Zeitlang eine

---

*) der ein großes Unrecht wieder gut zu machen hatte, welches er mir in
ntlichen Stellung im Jahre 1821 zugefügt, ein Unrecht, welches auf meine
bensſtellung vom entſchiedenſten Einfluß geweſen iſt, und in meinen Mé-
outre-tombe zur Sprache kommen wird.

ſelbſtändige Verwaltung für Fabrikation und Bauweſen, der man aber nicht Beüth, ſondern Rother, den Präſidenten des Seehandlungs-Inſtituts, als Chef vorſetzte. Beüth's unermeßliche Verdienſte um die Gewerbe im Preüßiſchen Staat und nach deſſen Vorbilde in ganz Deütſchland, nicht minder um das Straßenbauweſen, das nur durch ſeine Energie zu der Ausbildung gelangen konnte, welche es vor Einführung der Schienenwege gewonnen hat, ſind von ſeinen dankbaren Zeitgenoſſen anerkannt worden; und die ſpäteſte Nachwelt, wenn die techniſche Induſtrie durch fortſchreitende Erkenntniß in den Gebieten von Kraft und Stoff ein anderes Anſehen erhalten haben wird, als ihr in unſerm Zeitalter eigen iſt, kann in der Geſchichte der Fortſchritte in den Naturwiſſenſchaften und ihrer Anwendung zu menſchlich-bürgerlichen Zwecken den Namen Beüth nur mit Ehren nennen! Aber wie groß und lebhaft auch das Anerkenntniß geweſen iſt, welches den Verdienſten dieſes Mannes zu ſeiner Lebenszeit in allen Schichten des Volks gezollt worden, — Miniſter werden, — nein, das konnte Beüth nicht!

Unwillkürlich bin ich durch die Erinnerung an Beüth, der mir eine lange Reihe von Jahren ein wohlwollender Vorgeſetzter und Gönner geweſen iſt, abgelenkt worden von dem eigentlichen Gegenſtande meiner Erzählung, — von der lebhaften Theilnahme, welche Harlem dem Plane zur Errichtung der geographiſchen Kunſtſchule unausgeſetzt gewidmet hat. Er iſt in ſeiner amtlichen Wirkſamkeit die Haupttriebfeder geweſen, daß ich dieſe Unterrichtsanſtalt zwei Jahre ſpäter, 1838, begründen und ſie das Jahr darauf eröffnen konnte. Harlem war es, der bei dem Miniſter von Altenſtein es zur Geltung und Entſcheidung brachte, daß der, bei der Akademie der Künſte etatsmäßig angeſtellte Lehrer der geographiſchen Kupferſtecherkunſt mir überwieſen wurde, und die geographiſche Kunſtſchule, wiewol mein Privat-Unternehmen, als eine Art Abzweigung der Akademie der Künſte angeſehen werden konnte; und Harlem war es abermals, der in meiner Seele den Gedanken weckte, dieſe Schule in Potsdam zu errichten, weil der König es wohlgefällig aufnehmen werde, daß „ſein liebes Potsdam durch Errichtung einer derartigen Anſtalt ein gewiſſes Lüſtre erhalte!“ Humboldt, dem ich dieſen Gedanken frühzeitig mitgetheilt, ſchloß ſich dieſer Meinung von Harlem in allen Punkten vollſtändig an. Ich ſiedelte am 1. October 1836 von Berlin nach Potsdam über, — mit Genehmhaltung Beüth's wegen meiner amtlichen Stellung als Profeſſor bei der Bau-Akademie, deren Directorium Beüth damals ſelbſt führte.

Dieſer lange Bericht über rein perſönliche Verhältniſſe, der [illegible] auch ein ſachliches Intereſſe haben dürfte, war, wie geſagt, nothwendig, um den folgenden Brief verſtehen zu können. Humboldt ſchrieb: —

42.

(Erhalten 21. September 1836.)

Ich war beim geheimen Cabinetsrath Müller, um ihn von Ihrem Briefe, der ihn ſehr intereſſirt, in Kenntniß zu ſetzen. — „Es iſt immer eine Vorbereitung für das, was künftig nach meinen Wünſchen geſchehen ſoll.“ — Geh. R. Müller hat richtig verſtanden, daß auch für die Aufopferung von Perthes etwas geſchehen müſſe. Ich habe nichts verſäumt, aber was helfen pia desideria!

Eine Tafel der Höhen ſelbſt in den Preußiſchen Staaten nach Provinzen wäre freilich dem König angenehmer geweſen, als Citate der Seiten, die er nicht nachſuchen wird. Sie ſollten, theurer Profeſſor, ſo eine Tabelle einmal handſchriftlich ihm ſchicken, und dann auf einem Bogen als Tableau drucken laſſen, das man viel kaufen würde. [1])

Vergeſſen Sie gütigſt nicht mir nach meiner Rückkunft das gedruckte Mémoire über Bergrücken [2]) und die Correſpondenz von Colebrooke wiederzuſchicken.

Dienſtag. Ihr

Al. Humboldt.

1) Dieſer Vorſchlag iſt nicht zur Ausführung gekommen.

2) Humboldt's berühmte Denkſchrift: De quelques phénomènes physiques et géologiques qu'offrent les Cordillères des Andes de Quito et la partie occidentale de l'Himalaya. — (Extrait des Annales des sciences naturelles, redig. par Audouin, Ad. Brongniart et Dumas. Paris, 1825, Mars.) Es heißt darin u. a.:

„Dem Geologen, der die Maſſen und die allgemeine Geſtaltung des terreſtriſchen Sphäroids nicht aus den Augen verliert, iſt die Höhe der Berge ein Phänomen von geringer Wichtigkeit; er ſieht in den maximis de faites (Kammlinien) der Pyrenäen, Alpen, Cordilleren und des Himalaya nur eine Reihe von Ausdrücken, die wie die Zahlen $1\frac{1}{2}$, 2 und $2\frac{1}{2}$ wachſen. Je m'arrête aux points culminans

cette dernière chaîne est la grande élévation rélative des sou
c'est à dire le rapport de ces sommets à la hauteur moyen
la ligne de faîte. Nach meinen Unterſuchungen kommt dieſe n
Höhe in den Andes mit den Scheitelpunkten der Pyrenäen, im
laya mit den Culminationspunkten in den Alpen überein." — Ich
dieſe Stelle deütſch und franzöſiſch gerade ſo, wie ich damals,
ſie aus Humboldts Denkſchrift entlehnt habe.

43.

(Erhalten den 24. Januar 18

Unter die vielen Unheile, die mich ſeit einigen W
betroffen, rechne ich auch das, durch Grippe und
Uebelbefinden gehindert worden zu ſein, Sie, theuerſter
feſſor, noch einmal in Potsdam zu begrüßen. Nun b
ich morgen die älteſte, unverheirathete Tochter meines
ewigten Bruders, Caroline von Humboldt, die an einer
genkrankheit vor mir hinſcheidet. Derſelben Todestag e
ich aus Paris die Nachricht von dem Tode meines ä
Pariſer Freundes, des geiſtreichen Malers Gérard und
und der Annales des voyages Verlegers Gide!!

Durch Arbeit ſuche ich mich zu zerſtreuen, was

herausgeben. Ich weiß, es liegt ihm, und alſo auch mir, an einer Karte oder Karten, die Sie ihm gütigſt verſprochen. Darf ich Sie herzlich bitten, Ihr Möglichſtes zu thun. Große Vollendung iſt ſolchen Dingen des Formats und der Materialien wegen, jedoch nicht zu geben. Von Form der Berge weiß man auch wenig, aber auf einer herrlichen unvollendeten Karte von Europa, die Sie für Cotta's Verlag anfinden[1]), iſt der Ural ſchon recht ſchön, beſſer als irgendwo ſonſt; nur zu viel Schraffirung und Detail in den Bergketten, wodurch die Karte an Klarheit für die Ortsnamen verliert. Da dieſe für eine Reiſebeſchreibung das wichtigſte ſind, ſo richten Sie wenig Fleiß auf die ohnedies ſo niedrigen und unwirthlichen Bergketten; halten Sie ſie recht ſchwach, die hohen Gebirge nördlich von Bogoslowsk und ſüdlich bei Slatouſt (der Taganai) abgerechnet. Die ſüdliche Jura-artige Verzweigung hat zuerſt (wenn auch ſehr ſchlecht gezeichnet) die Karte von Helmerſen und Hofmann.

Da ich für die neue Auflage meiner Fragmens asiatiques[2]) die ſämmtlichen geographiſchen Ortsbeſtimmungen auf einem ruſſiſch-ſibiriſchen Reiſegebiet in einem 120 Seiten langen aſtronomiſchen Manuſcript (von Oltmanns und mir) kritiſch beleuchtet habe, ſo glaube ich Ihnen ein angenehmes Geſchenk zu machen mit der Abſchrift der Reſultate, aus meinen alleinigen Beobachtungen gezogen, die mir die wahrſcheinlichſten zu ſein ſcheinen.

Meine Breiten-Beobachtungen ſind, wie die einzelnen Circum-Meridian-Höhen beweiſen, ſehr gut; (wo ich in den 2—3 Punkten, die auch Erman hat, in Breite differire, liegt es in den 2′ langen Sibiriſchen Städten und Verſchiedenheit der Wohnung). Der Chronometer, der vortrefflich war, iſt

mit Umſicht, benutzt, auf durch Venus Durchgang und Occultationen gut beſtimmte Fixpunkte, für die ich bloß Tobolsk, Orenburg und Aſtrakhan anerkenne, partiell bezogen. Für Semipalatinsk, Omsk und Petropawlowsk habe ich vorgezogen, keine Längen bis jetzt feſtzuſetzen, da der Chronometer durch die ſtukkernden, Erbrechen erregenden, ſogenannten Sibiriſchen langen Wagen von Uſt Kamenogorsk nach dem chineſiſchen Vorpoſten in der chineſiſchen Provinz Ili auf viele Tage mag geſtört geweſen ſein. Herrn Hanſteen's Combinationen von Mond-Diſtanzen und Chronometer-Meſſungen ſind wild und arbitrair. Troizk iſt ſchon mit Zuverläſſigkeit auf Orenburg bezogen.

Ich habe keine Muße in mehr Detail zu gehen. Schöpfen Sie aus der Tabelle, ſo bitte ich auf Ihre Karte zu ſetzen: nach aſtronomiſchen Beobachtungen von Wiſchnewski, Humboldt und Erman. Setzen Sie auch nichts, — es iſt mir auch recht! Wiſchnewski verdient genannt zu werden, denn von ihm iſt zuerſt das Gründlichſte gegeben.

Mit der freundſchaftlichſten Anhanglichkeit

Berlin den 22 Jan. Ihr

1837. Al. Humboldt.

Thun Sie ja dem guten Roſe den Dienſt, um den ich bitte und machen Sie Sich die Arbeit leicht, da dergleichen doch nicht gehörig erkannt wird und Herr Fedorow, der mit Parrot am Ararat war, mit herrlichen Inſtrumenten verſehen ſeit drei Jahren doch erſt alles regeln wird. Man ſagt, er war bis an den Balkhaſch See.

1) Bei einem Beſuche, den ich einige Tage darauf abſtattete, um mein Beileid wegen der ſchweren Verluſte, die er erlitten, perſönlich darzubringen, kam Humboldt wiederholt auf dieſe Karte von Europa zu ſprechen, indem er aufs Neüe ſeinen tief empfundenen Unwillen und

e Entrüſtung über die — „Hinterliſt des Spießträgers“ ausdrückte, der Zerwürfniß zwiſchen dem verſtorbenen Cotta und mir herbeigeführt hatte. kann ſagen, daß ich auf dieſe Karte ein Jahrelanges Studium verwendet be und bei der chalkographiſchen Ausführung durch meinen verewigten reund Heinrich Broſe, in Beziehung auf charakteriſtiſche Gebirgsausführung in einer Weiſe unterſtützt wurde, daß dieſe Karte die analoge von frika, die ſchon für ein Meiſterſtück der Kupferſtecherkunſt angeſehen urde, weit, ja ſehr weit hinter ſich ließ. Ganz eben ſo verhielt es ſich it der Mercators-Karte von der ganzen Erdfläche. Probeabdrücke von inzelnen Abſchnitten beider Karten ſind damals, 1827—1829, theils urch Cotta, theils durch mich ſelbſt an perſönliche Freunde, auch an inzelne Liebhaber des Landkartenweſens verſchenkt worden, ſo u. a.: an umboldt, daher er der Karte von Europa noch im Jahre 1837 in ſo reundlicher Weiſe gedachte. Sollten die Platten noch vorhanden ſein, o würde, wie ich glaube, der gegenwärtige Beſitzer der literariſch-artiſtiſchen Anſtalt zu München, Baron Cotta, der Sohn.*) ſich ein Verdienſt erwerben, wenn er, auch von den unvollendet gebliebenen Platten, Abdrücke anfertigen ließe, um für heütige Kupferſtecher und Lithographen als Vorbild zu dienen, wie Gebirge in kleinem und kleinſtem Maaßſtabe dargeſtellt werden müſſen. Ich habe dabei, wie ſich von ſelbſt verſteht, nur die meiſterhafte Arbeit eines Broſe im Auge. Ja es würde heüte, nach Ablauf von 33 Jahren, noch lohnend ſein, wenigſtens die Karte von Europa vollenden zu laſſen. Iſt dies auch nicht mehr durch Broſe ſelbſt, den heimgegangenen Lebensmüden, möglich, ſo iſt unter dem kleinen Häuflein intelligenter Kupferſtecher doch Einer vorhanden, der in Broſe's Geiſt fortarbeiten würde, und dieſer Eine iſt mein alter, liebenswürdiger Freünd Georg Mayr in München, der, ein Sohn des ſchönen Landes Tirol, mitten in der Alpennatur aufgewachſen iſt und dem Studium der Gebirge, behufs ihrer Darſtellung auf Landkarten ein langes Leben gewidmet hat. Daß Heinrich Broſe ein vollendeter Bergſtecher geworden war, hatte er auch einem Beſuch des vulkaniſchen Gebirgs in der Auvergne und einer Schweizerreiſe zu verdanken, die er unternahm, als er von Paris, wo er beim Dépôt de la guerre unter Sanſon zwei Jahre lang gearbeitet hatte, 1810 nach Berlin zurückkehrte. — [Anmerk. vom 15. Febr. 1862.]

*) Cotta, der Sohn, iſt ſeit Abfaſſung der vorſtehenden Zeilen auch ſchon heimgegangen in die Gefilde des ewigen Friedens! An Cotta, dem Onkel, wär's alſo, obigen Vorſchlag auszuführen. — [Anmerkung vom 1. Juli 1863.]

2) Im Jahre 1837 dachte Humboldt, nur an eine „neüe Auflage der Fragmens asiatiques.“ Es iſt daraus aber ſein berühmtes

Werk Asie Centrale entſprungen. Zur Note 1) muß ich noch erg zend hinzufügen, daß Humboldt es war, der Heinrich Broſe beim G ral Sanſon, Directeur général du dépôt de la guerre, einführte.

Reſultate meiner alleinigen aſtronomiſchen Ortsbeſti mungen im Jahre 1829.

	Orte.	Breite.	Oeſtl. Länge von Paris.
1.	Petersburg	59° 58′ 27″	. . . .
2.	Moscau	. . . . .	35° 12′ 48
	Kaſan	. . . . .	46. 43 13
3.	Jekaterinburg . . .	56. 48. 57	58. 15. 33
	Bereſowſk	56. 54. 36	58. 25. 21
	Niſchnei Tagilſk . .	57. 54. 57	57. 40. 6
	Bogoslowſk	59. 44. 35	57. 42. 36
	Apalajewſk	57. 50. 55	59. 22. 3
4.	Tobolſk	58. 12. 39	65. 57. 26
	Barnaul	53. 19. 22	81. 42. 5
	Schlangenberg . . .	51. 8. 41	80. 11. 45
	Uſt Kamenogorſk . .	49. 56. 14	80. 46. 16
	Buchtarminſk . . .	49. 34. 44	81. 40. 30
	Sirianowski	49. 43. 9	82. 25. 22
5.	Krasnajorſk	49. 14. 55	82. 20. 51
6.	Chunimailachu od. Baty	48. 57. 0	81. 59. 58
	Semipalatinſk . . .	50. 23. 52	
	Omſk	54. 59. 7	
	Petropawlowſk . . .	54. 52. 20	
	Troizk	54. 4. 45	59. 9. 13
	Miask	54. 59. 2	57. 41. 3
7.	Orenburg	51. 45. 59	
	Uralſk	51. 11. 49	49. 2. 12
	Saratov	51. 31. 12	43. 47. 27
8.	Elton See	49. 7. 17	44. 14. 40
9.	Dubowka	. . . . .	43. 47. 24
	Sarepta	48. 30. 25	42. 27. 54
10.	Aſtrakhan	46. 21. 17	45. 26. 27
11.	Birutſchi Laſſa . . .	45. 43. 42	45. 18. 36

Erläuterungen.

1) Petersburg. — Apotheker Inſel, botaniſcher Garten.

2) Moscau. — Gaſthof Teutonia.

3) Jekaterinburg. — Ende der Stadt am Wege nach Utkusk.

4) Tobolsk. — Chappe's Stein. Encke's richtigere Beſtimmung nur 1′ 11″ im Bogen weſtlicher.

5) Krasnojarsk. — Mit Mali- und Bolſchoi-Narym öſtlichſter Koſaken-Vorpoſten am Irtyſch.

6) Baty. — Chineſiſches Piquet in der Provinz Ili, nördlich vom Dſaiſang-See. Breite geſchloſſen aus trigonometriſchen Combinationen.

7) Orenburg. — Bei den chronometriſchen Beſtimmungen, die ſich auf Orenburg gründen, iſt dies mit Wiſchnewski 52° 46′ 15″ O. von Paris angenommen worden.

8) Elton-See. — Südweſtliches Ufer des Sees. Länge chronometriſch auf Aſtrakhan bezogen, das (mit Wiſchnewski) zu 45° 45′ 0″ O. Paris angenommen iſt.

9) Dubowka. — Supponirte Breite 50° 20′ N. Länge richtig wegen des projektirten Canals zum Don.

10) Aſtrakhan. — Mein Chronometer auf Orenburg reducirt. (Wahre Länge wohl 1′ 27″ im Bogen weſtlicher.) Aus des Oberſten Fedrow.

11. Inſel im Caspiſchen Meere bei der Wolga-Mündung.

Chronometer d'Earnſhaw Nr. 464. Sextanten und kleiner Vollkreis von Jones.

Nach nochmaliger ſorgfältiger Prüfung im Januar 1837.

Al. Humboldt.

44.

(Erhalten Ende Januar [die Angabe des Datums fehlt] 1837.)

Da ich heute Mittag ſchon Potsdam mit dem Könige verlaſſe, ſo muß ich, theurer Profeſſor, Sie ganz Früh ſchon mit Anfrage über ein Geſchäft beſchweren. Der Staatsrath Pansner, der mit Klaproth auf der chineſiſchen Geſandtſchaftsreiſe war, bittet mich, ihm Gelegenheit zu verſchaffen, beiliegendes Manuſcript (Barometer-Höhen bis Urga und auch in der wenig beſuchten Gegend von Buchtarminsk, wo ich war) irgendwo drucken zu laſſen. Seine beiden Bedingungen ſind:

1) daß er 100 Frei-Exemplare beſonders paginirt und mit beſonderm Titel erhalte;
2) daß keine Bemerkung, Note u. ſ. w. hinzugefügt werde. Das Manuſcript wie er es ſchickt.

Der gute Mann fabelt noch von der Hertha. — In dieſer ungeheuren Maſſe von Höhen ſind bona mixta malis, wie Sie auf dem Zettel ſehen werden, den ich angeklebt und auf dem ich einige Vergleichungen mit Erman und mir verſucht habe. Kaſan z. B. iſt rein toll! Aber ich gehe von dem Geſichtspunkte aus, daß es nützlich für den jedesmaligen Stand der Wiſſenſchaft iſt, alle offiziellen Materialien, beſonders ſolche, die im Zuſammenhange ſtehen, bekannt zu machen. Die Namen, da der Mann treflich ruſſiſch weiß, ſind ſehr richtig und die Reihefolge für die Topographie wichtig; die Breiten, die ich verſucht und mit meinen verglichen ſind großen Theils beſſer, als ich erwartete.

Ueberlegen Sie nun, theurer Profeſſor, ob Sie die Sache rathſam finden für Ihr Journal zu übernehmen — und bald. Ich füge noch die

3. Bedingung hinzu, daß nirgend geſagt wird, Sie hätten das Manuſcript, das natürlich Vielen mißfallen wird, durch mich erhalten.

Mein Name darf dabei nirgend genannt werden. Wenn ie glauben in die Sache eingehen zu können, ſo bliebe es hnen ja übrig, auf einem beſondern Blatte in Ihrem Jourale in einer Tabelle Vergleichungen mit Kupffer, Erman ꝛc. rucken zu laſſen, was die Fortſchritte der Wiſſenſchaft ſeit 805 bezeichnen würde. Bei dem Caspiſchen Meere ſtehen erkwürdige hiſtoriſche Bemerkungen.

Wollen Sie mich gütigſt um 11 Uhr heute Vormittag eſuchen und mir recht frei das Manuſcript zurückgeben, enn Sie es nicht wünſchen. Den Titel kann man intereſſaner machen, indem man die chineſiſche Geſandtſchaft abei angiebt.

Mit freundſchaftlichſter Hochachtung

Dienſtags. Ihr

Einſiedler [Gaſthof in Potsdam]. Al. Humboldt.

Comparaison des hauteurs au-dessus de la mer.

	Pansner.	Humboldt.	Erman.	Kupffer.	Chappe.
Casan	61m	87m	65m	26m	—
Moscou	156m	152m	227m	91m	524m

J'admets d'après Simonoff difference de hauteur de Casan et Moscou 65m, Erman donne 162m.

Humboldt's Carte: Casan 45t = 87m; Moscou71t = 148m.

Observations barométriques à Casan, année 1828.

Moyennes de toute l'année	à 9h du matin	754mm,07	temp. O. Th. ext.	+	1°24R.
	midi . . .	753, 96	—	—	3,60
	à 3h du soir	753, 76	—	—	3,92
	à 9h	753, 94	—	—	0,77

Humboldt.

Humboldt ſagt oben in ſeinem Briefe: „Kaſan iſt rein toll!“ Wie die urſprüngliche Angabe Panſner's für die Höhe dieſes Punktes war, weiß ich nicht mehr. Humboldt hatte ihn aber auf die Differenz gegen ſeine Beſtimmung aufmerkſam gemacht. Darauf antwortete Panſner:

In den Rechnungen ſelbſt fand ich alles richtig; aber bei dem Ausziehen und Zuſammenſtellen der Reſultate dieſer Rechnungen habe ich, vor Kaſan, einen Ort ganz ausgelaſſen und bei Kaſan eine ganz falſche Zahl geſetzt. Ich wage es daher, Sie zu bitten, dieſe Fehler in meinem Manuſcripte alſo zu corrigiren:

Tſchebokſar 143,2 P. Fuß
Kaſan . . 188,2 — (= 81 m)

Mein Beobachtungsplatz in Kaſan war im obern Stock des hohen Gouvernementsgebäudes, in der Häuſerreihe zwiſchen dem Kaufhofe und dem Univerſitätsgebäude, wo ich nur 2 Tage nach einander beobachtet habe.

45.

(Erhalten 17. Februar 1837.)

Sie werden verzeihen, theuerſter Profeſſor, daß ich ſo lange angeſtanden, Ihnen für Ihr ſchönes und wichtiges

danken. Ich wünſche, daß es ein wahres Haus-
e nicht als Hauskoſt, denn es enthält gar nicht
ondern auch für mich ſehr lehrreiche Dinge, ſondern
eine ſolche Länderbeſchreibung auch die phyſikaliſche
e ſehr gefördert wird. Wie in Ihrem Taſchenbuche
eles über klimatiſche und oceaniſche Verhältniſſe ſo
willkommen geweſen. Daß die Brünetten und
en Sie auch beſchäftigt haben, darüber hadere ich
will Ihre Potsdamer Hausfreuden auch nicht

em Examen critique der Geographie des 15ten
:rts ſchenken Sie ein Plätzchen unter Ihren Büchern.
n langweiliges aber ſehr gewiſſenhaft abgefaßtes
3 werden noch 2 Bände in 8vo erſcheinen und ſind
heil ſchon in Folio. Denn die Folio-Ausgabe iſt
8ſten Bogen bereits angeſchwollen. Ich habe zei-
ı, daß die großen Entdeckungen des 15ten Jahrhun-
Reflex des früher Geahndeten waren.[2])
:icht iſt Ihnen ein Brief von Poeppig für Ihr
ngenehm. Es thut mir leid, daß er ein unfreund-
rt gegen Meyen enthält; aber da beide Chileniſche
ich ſollte ſagen: drei, d'Orbigny eingerechnet) etwas
atur ſind, ſo wollen wir uns aller Noten zu dem
thalten. Ich bin immer für die Oeffentlichkeit.[3])
ner ſchickt mir nun einen ſehr ſtattlichen Titel zu
neter-Meſſungen für die 100 Exemplare, auf die er
Bitten beſteht. Er verſichert, daß er ſie alle und
Rußland verſchenke, daß ſie nie verkauft werden.
ich einen Oxus-Aufſatz (eine allgemeine unheilbare
für Ihr Journal bei. Ich möchte gern mit dem

etwas weitläuftigen Manne endigen und bitte Sie daher, mir gütigst bald zu schreiben, ob Sie ihm die hundert Frei-Exemplare mit dem heute eingeschickten Titel geben und bis April oder Mai drucken können? Im entgegengesetzten Falle muß ich Sie, theuerster Professor, bitten, mir das Manuscript der Barometer-Messungen [4]) sammt dem Oxus-Caspi Meere [5]) gütigst zurückzusenden, weil ich das Ganze soll suchen besonders erscheinen zu lassen. Eine sehr nöthige Correctur wegen Casan habe ich angeklebt. Da ich vergessen, wo Dorotheenthal liegt (bei Erfurth?), von wo der Russische Staatsrath schreibt, so bitte ich Sie auch um die Adresse und geographische Erläuterung.

Ich habe unendlich bedauert, Sie an dem einzigen Tage verfehlt zu haben, den Sie Berlin schenkten.

Freundschaftlichst

Berlin
den 15 Febr.
1837.

Ihr
Al. Humboldt.

1) Meine „Länder- und Völkerkunde", von der damals Band I erschienen war, ist es, von der Humboldt spricht. Er hatte mich bei Abfassung dieses ersten Bandes wesentlich unterstützt durch Mittheilung nicht allein seiner Bücher aus seiner reichen Bibliothek, sondern auch handschriftlicher Excerpte aus dem großen Schatz seiner Sammlungen und eigener Manuscripte. Die große Aufmerksamkeit, mit der Humboldt Bücher las, ersieht man aus dem Monitum der „Brünetten und der Blonden." Die betreffende Stelle in meinem Buche lautet im Auszuge: —

„Hier sehen wir eine liebliche Blondine, groß und schlank, mit einer Gesichtsfarbe wie Milch und Blut, züchtig schlägt sie bei unserm Blick das himmelblaue Auge nieder .... Dort schauen wir ein Mädchen, mehr klein als groß, mit gebräuntem Gesicht .... das Auge schwarz, gluthvoll .... Wo lebt die Blondine, wo die Brünette?" — [L. u. V. K. Bd. I, S. 4 u. 5.]

2) Der vollſtändige Titel iſt: — Examen critique de l'Histoire de la Géographie du nouveau Continent et des progrès de l'astronomie nautique au quinzième et seizième siècles. Par Alexandre de Humboldt. Paris, Librairie de Gide T. I, 1836. T. II, 1837. In 8vo. [Die deutſche Ueberſetzung von Dr. Julius Ludwig Ideler. Berlin, Nicolaiſche Buchhandlung. Bd. I, 1836.] — Im Märzheft 1837 der „Annalen", dritte Reihe, Bd. III, S. 545, 546, ſagte ich Folgendes:

„Ein Werk zu charakteriſiren, das, wie das vorliegende, Reſultate der tiefſten Forſchungen enthält, iſt kein leichtes Unternehmen! Ein Geiſt wie der eines Alexander von Humboldt, der das Studium des höchſten Alterthums wie das der Vergangenheit und der Gegenwart umfaßt, der die Geſchichte des Menſchen, wie die des Planeten, auf dem wir leben, und des Weltalls mit Einem Blick überſieht, ein ſolcher Geiſt iſt in ſeinem Ideengange nicht leicht zu verfolgen. Man müßte es wagen, ſich in ſeinen Geiſt hinein zu denken, um die ſegensreichen Erfolge überſchauen zu können, welche die Arbeiten eines langen Lebens für die Erweiterung der Wiſſenſchaften, und dadurch für die intellectuelle Cultur und die Wohlfahrt der chriſtlich-civiliſirten Menſchheit ausgeübt haben. Man weiß nicht, was man an dem neuen Werke des Herrn von Humboldt mehr bewundern ſoll, ob die tiefen Kenntniſſe in der geographiſch-hiſtoriſchen Literatur, oder die erhabene Weltanſchauung, welche die Erſcheinungen der phyſiſchen mit denen der Geiſtes-Welt gruppirt, um zu den ſcharfſinnigſten Reſultaten zu gelangen. Ein Werk wie dieſes, das der Verfaſſer, weil es einen Beſtandtheil ſeiner übrigen von Amerika handelnden Schriften ausmacht, in franzöſiſcher Sprache ſchreiben mußte, durch eine Ueberſetzung auf deutſchen Boden zu verpflanzen, war ein glücklicher Gedanke, für den Hrn. Ideler der wärmſte Dank gebührt. Nun kann es nicht fehlen, daß die Unendlichkeit des Wiſſens, die in dieſem Buche zuſammengehäuft iſt, auch bei uns ſegenreich wirken und Jedermann ſich beeilen werde, an einem Schatz von Kenntniſſen und Reſultaten Theil zu nehmen, der über Ereigniſſe Licht verbreitet, welche auf den Kulturzuſtand der Welt von ſo unendlichen Folgen geweſen ſind."

Ich führe dieſe Stelle aus der Anzeige des Examen crit. hier an, weil eine ſpätere mündliche Äußerung Humboldt's darauf Bezug hat. Er ſagte:

„Sie haben es in Ihrer freundſchaftlichen Geſinnung zu weit getrieben! Ganz beſonders iſt mir der Ausdruck „chriſtlich civiliſirte Menſchheit" aufgefallen. Schwören Sie denn auch zum chriſtlich-germaniſchen Staat, der anfängt, bei uns

in Mode zu kommen? Die Civiliſation iſt an kein Kirchen Dogma gebunden, wiewol ich den großen Einfluß des Chriſtenthums auf wahre Geſittung nicht verkenne!"

3) Poeppig's Brief „über die Vulkane von Chili", als Antwort auf Fragen, welche Humboldt an Poeppig gerichtet hatte, ſteht in den „Annalen", dritte Reihe, Bd. III, S. 217—220. Was Humboldt „ein unfreundliches Wort" nennt, beſchränkt ſich auf folgende Stelle: — „Herr Dr. Meyen giebt einen Volcan Nuevo, etwa am obern Rio de Juncal (Juncalillo), einem Confluenten des Rio de Aconcagua (de Quillota, R. Chille) an, in einer Gegend, die ich drei Monate bewohnte und durchſtreifte, wo aber keine Spur von activen Vulkanen vorhanden iſt, und die Scorien und Baſalte einzelner Schluchten auf ein uraltes Verlöſchen der nicht mehr ſichtbaren Krater durch ihr Anſehen ſchließen ließen." (A. a. O. S. 218.)

4) Panſner's Abhandlung erſchien unter dem vorgeſchriebenen Titel: „Höhen über der Meeresfläche im Europäiſchen und Aſiatiſchen Rußland" in den „Annalen" dritte Reihe, Bd. III, S. 97—119. Des Verfaſſers zwei Bedingungen und die von Humboldt hinzugefügte dritte (ſ. oben S. 196 f.) ſind bei der Veröffentlichung beachtet worden. Die Abhandlung hat nicht blos ein hypſographiſches Intereſſe, ſondern ein allgemein hiſtoriſch-geographiſches, weil ſie Auskunft giebt über die erſten Anfänge der aſtronomiſch-geodätiſchen Vermeſſungen in Rußland, welche im Sommer 1807 unter Panſner's Leitung begonnen haben. Zwei Jahre ſpäter dienten unter Panſner: der damalige Lieutenant beim Generalſtab, nachmals ſo berühmt gewordene Geodät Tenner, † als General der Infanterie zu Warſchau 1859, und Heinrich von Dieſt, mein Cleveſcher Landsmann, welcher nach der Kataſtrophe von Jena und Auerſtedt 1806 in Ruſſiſche Kriegsdienſte getreten und ebenfalls beim Generalſtab angeſtellt worden war, † zu Berlin als Preußiſcher General-Lieutenant und zweiter General-Inſpecteur des Artillerieweſens.

5) Haben die Flüſſe Amu und Syr vor Zeiten ihren Ausfluß ins Kaſpiſche Meer gehabt? Beantwortet vom Kaiſerl. Ruſſiſchen Staatsrath C. von Panſner; ſteht in den „Annalen", dritte Reihe, Bd. III, S. 179—186.

Humboldt hatte in „Schumacher's Jahrbuch 1837" — Stuttgart J. G. Cotta'ſche Buchhandlung — einen Bericht von ſeiner Beſteigung des Chimborazo drucken laſſen, von dem er wünſchte, daß ich ihn in den „Annalen" wieder abdrucken und eine gewiſſe Anzahl von beſonderen Abzügen anfertigen laſſen möchte, die er zum Verſchenken beſtimm

hatte. „Ich habe, ſagte er, Cotta gebeten, dieſe Abdrücke von den betreffenden Bogen des Jahrbuchs machen zu laſſen, allein dieſer hat mein Geſuch nicht berückſichtigt, oder vergeſſen, letzteres vermuthlich ſeiner vielen Geſchäfte halber. Darum wünſche ich, daß Sie die Güte haben, das in Stuttgart Verſäumte in Berlin nachzuholen.“ Auf dieſe mündliche Aufforderung während Humboldt's Anweſenheit in Potsdam gab ich meine Bereitwilligkeit zum Wiederabdruck des Berichts zu erkennen, nahm aber doch, nachdem ich die Sache in Überlegung genommen hatte, Gelegenheit, brieflich nach Berlin meine Bedenken zu äußern, daß es der Cotta'ſchen Buchhandlung möglicher Weiſe anſtößig ſein werde, die Abhandlung ganz genau ſo wieder abzudrucken, wie ſie im Jahrbuch ſtehe. Humboldt antwortete darauf: „mein Bedenken ſei ſehr ehrenwerth und hätte Etwas für ſich; allein er werde es bei Cotta ſchon vertreten, wenn in Stuttgart davon geſprochen werden ſollte. Ich möge alſo ſeinen Wunſch erfüllen.“ Auf Grund dieſer Äußerung ordnete ich den Abdruck an. Ich ſchrieb an Rehbock, der den Druck der Annalen in Berlin überwachte und die Correcturen las, und ſchickte ihm Humboldt's Schreiben, um die Bedenken zu heben, welche auch Rehbock geäußert hatte. Bald darauf war Humboldt, in Begleitung des Königs, wieder in Potsdam Er fragte nach ſeiner — „Ascension du Chimborazo“ und gab ſeine Zufriedenheit zu erkennen, als ich ihm ſagen konnte, daß die Buchdruckerei mit dem Satz der Abhandlung beſchäftigt ſei. Auf dieſe Angelegenheit beziehen ſich folgende zwei Schreiben, von denen das erſte beſonders wichtig iſt, weil es die Fabeln und Mährchen widerlegt, welche über die „enorme“ Höhe des Honorars für den „Kosmos“ in der Schriftſteller- und Buchhändler-Welt verbreitet worden ſind.

46.

(Erhalten Potsdam 4. Mai 1837.)

Ich muß Sie dringend bitten, mein Theuerſter, die Note „auf Verlangen des H. v. Humboldt aus Schumachers Jahrbuch für 1837 hier noch einmal abgedruckt“ wegzulaſſen. Sie würden mich in das größte Unglück mit Cotta und Schumacher bringen. Wenn Sie irgend einen Zweifel über die Rechtmäßigkeit des Wiederabdruckes haben, ſo laſſen Sie ja den ganzen Aufſaz weg. Die Sache iſt für mich ſehr wichtig, da ich einen Contract von 5000 Thlr.

über meinen Cosmos habe und allen Streit vermeiden muß. Ich bitte Herrn Dr. R(ehbock) den Druck zu ſiſtiren, bis Sie entſchieden haben. Die Note müſſen Sie ja unterdrücken und lieber den ganzen Berg weglaſſen oder bloß einen langen Auszug geben.

Freundlichſt

Berlin den 3 Mai 1837. Ihr

A. Humboldt.

47.

(Erhalten 7. Mai 1837.)

Ein Billet von Spiker, das ich hier dieſe Nacht vorfand, läßt mich auf Cotta zurückkommen. Er ſchreibt: „daß er einen kleinen Auszug aus dem Jahrbuche, das ihm Schumacher nun auch geſchickt hat, in ſeiner löſchpapiernen Zeitung geben werde.“ Er ſetzt hinzu: „einen ſehr kleinen Auszug, weil ich Cotta's Prozeßſucht und Reizbarkeit in ſolchen Dingen kenne.“ Ich ſchlage Ihnen daher vor, auch viele Seiten wegzulaſſen und einige Zwiſchenſätze zu intercaliren, damit es als Auszug ausſehe; ſonſt könnten Sie ſich Ungelegenheit in einer Sache machen, die es nicht lohnt. Ich thue ſelbſt auch Verzicht auf allen beſondern Abzug, weil ich (aus denſelben Beſorgniſſen) doch keinen dieſer Abzüge würde ausgeben können. Ich werde ſchon einſt Cotta dahin bringen, daß er das Memoire ſelbſt wiederum beſonders abdrukke. Ich rathe Ihnen alſo ſehr nicht bloß die mir Schrecken erregende Note wegzulaſſen, ſondern auch den Aufſatz zu betiteln:

Auszug aus einer Abhandlung des Herrn A. v. H.

über zwei Verſuche den Chimborazo zu beſteigen. (S. Schumacher's Jahrbuch 1837, p. 176.)

Freundſchaftlichſt

Berlin, Sonntags. Ihr

Al. Humboldt.

Auf dieſem Briefe ſteht von meiner Hand Folgendes:

Hier haben Sie, lieber Rehbock, abermals ein Schreiben von Herrn von Humboldt, das ich ſo eben (Sonntag Abend 7½ Uhr) empfange. Ich bitte dringend, falls es noch angeht, den ganzen Chimborazo in die Südſee des Hayn'ſchen Setzerkaſtens verſinken zu laſſen, oder doch mindeſtens die Überſchrift nach des berühmten Verfaſſers Angabe zu ändern, und vieles zu ſtreichen und anders zu ſtellen, damit wir mit Herrn von Cotta, der ſeine Journale ſo fleißig aus den Annalen füttern läßt, keinen Verdruß bekommen. Heben Sie ja dieſes Schreiben des Herrn von Humboldt auf.

Herzlichſt

P. 7 Mai 1837. B.

Die Abhandlung erſchien unter dem vorgeſchriebenen Titel und mit Kürzungen in den „Annalen", dritte Reihe, Bd. III, S. 199—216, in demjenigen Hefte, welches als Tag der Ausgabe den 31 Dezember 1836 an der Spitze trägt. Mit der Redaction der Annalen war ich um mehrere Monate in Rückſtand gekommen, weil die Bearbeitung der Länder- und Völkerkunde, ſowie die Redaction des Almanachs meine Zeit ganz und um ſo mehr in Anſpruch nahm, als ich von Stuttgart aus, dem Druckorte beider Werke, wegen Einſendung von Manuſcript häufig erinnert wurde. — Was übrigens Hrn. von Cotta betrifft, dem Spiker „Prozeßſucht" wol nur — angedichtet, ſo hat mir Humboldt niemals erzählt, daß der liebenswürdige Baron in der Königsſtraße zu Stuttgart wegen des auszüglichen Wiederabdrucks der Chimborazo-Aſcenſion irgend eine Mißbilligung oder Unzufriedenheit ausgeſprochen habe.

48.

(Erhalten Mai 1837, ohne Angabe des Datums.)

Ich habe im Winter einmal meinen akademiſchen Pflichten genügen und eine Abhandlung leſen müſſen. Ich lege

ſie bei und gebe anheim, ob Sie, theuerſter Profeſſor, ſie gelegentlich als Lückenbüßer in Ihrem Journale benutzen wollen. Verzeihen Sie, daß ich ſie nicht ſchon früher geſchickt habe; allein ich ſollte meinen, der Gegenſtand, über den ich geleſen, werde niemals — veralten!

Freundſchaftlichſt

Mittwochs. Ihr

Al. Ht.

Ueber die Vulkane von Quito.

Wenn Vulkanismus, im weiteſten Sinne des Worts, alle Erſcheinungen bezeichnet, die von der Reaction des innern flüſſig gebliebenen Theils eines Planeten gegen ſeine oxydirte, durch Wärmeſtrahlung erhärtete Oberfläche abhängen, ſo können nur wenige Erdſtriche das Schauſpiel von dem manchfaltigſten Zuſammenwirken der vulkaniſchen Kräfte in einem gleichgroßen Maßſtabe darbieten, als das Hochland von Quito.

Die geognoſtiſchen Beobachtungen, welche Hr. v. Humboldt mittheilt, ſind ſeinen noch ungedruckten Tagebüchern entnommen. Zur Beſtimmung des relativen Werths dieſer Beobachtungen iſt zu beachten, daß orographiſche Beſchreibungen auf zwei ganz verſchiedenartigen Fundamenten beruhen, von denen die einen abhängig von der Zeit, von dem jedesmaligen Zuſtande unſers mineralogiſchen und allgemein phyſikaliſchen Wiſſens, von dem ſich höher entwickelnden Geiſte der Geognoſie; die anderen durch Beziehung auf bloß räumliche Verhältniſſe (auf Größe und Stellung) unveränderlich und, wenn etwa Natur-Revolutionen die Configuration der Erdoberfläche umgeſtalten, um ſo wichtiger ſind, als ſie die

glichkeit einer numeriſchen Vergleichung in dem Reſultate Umgeſtaltung gewähren.

Wo ſtrenge Unterſcheidung der Formationen nach zoologiſchen Charakteren, das iſt, nach dem epochenweiſen Zuſammenleben vorweltlicher Organismen; oder nach oryktognoſtiſchen Charakteren, das iſt, nach der Natur der kryſtalliniſchen Gewebe einer Gebirgsart, erheiſcht werden, verliert die aufgezeichnete Beobachtung, wenn ſie der Zeit oder den Anſichten entrückt wird, unter deren Einfluſſe ſie angeſtellt wurde, von ihrer Beſtimmtheit und ihrem wiſſenſchaftlichen Werthe. Sie kann jedoch durch ſpätere Unterſuchung mitgebrachter Sammlungen einigermaßen ergänzt und berichtigt werden.

Ein anderer Theil der aufgezeichneten Beobachtungen, der topographiſche, räumlich beſchreibende, iſt dagegen unabhängig von der Epoche des Einſammelns. Er bezieht ſich auf Beſtimmung der mittlern Axe und der Geſtaltung eines Gebirgs, auf aſtronomiſche Poſitionen, auf barometriſche und trigonometriſche Hypſometrie; er beruht auf den alten Grundfeſten mathematiſchen Wiſſens.

Die Abhandlung des Hrn. v. Humboldt zerfällt in zwei Abſchnitte.

Der erſte Abſchnitt enthält allgemeine Betrachtungen über die Structur der Andeskette, ihre Abſonderung in zwei oder drei neben einander hinlaufende, durch Hochthäler getrennte, durch Querjoche in Bergknoten verbundene, gleichſam gegliederte Reihen, er zeigt den Parallelismus der einzelnen Cordilleren unter ſich, wobei das abſcharende nordöſtlich ſtreichende Trumm der Cordillere von Neu-Granada und Merida, welche die ältere Gebirgsſpalte am Litoral von Caracas mit der neuern von Quito und Popayan verbindet,

eine denkwürdige Ausnahme macht; er unterſucht den Einfluß, den die Sinuoſitäten der Südſeeküſte, beſonders im Golf von Arica (einer Wiederholung der Einbiegung, welche der ebenfalls pyramidale Continent von Africa im Buſen von Biafra bei Fernan do Po darbietet) auf das plötzlich veränderte Streichen ſelbſt der fernern öſtlichen Cordillere ausüben.

Betrachtet man die lange mauerartig hingedehnte Andeskette, nördlich vom Amazonen-Strom, als ein Ganzes, ſo ſieht man ſie regelmäßig und faſt periodiſch die Nähe thätiger Vulkane durch das plötzliche Auftreten gewiſſer Gebirgsarten verkündigen, welche die vormals ſogenannten uranfänglichen, wie die ſchiefrigen und ſandſteinartigen Uebergangs- und Flöz-Formationen trennen.

Ein ſo leicht zu beobachtendes Phänomen mußte früh die Ueberzeugung anregen, daß jene ſporadiſchen Gebirgsarten der eigentliche Sitz vulkaniſcher Erſcheinungen wären und die vulkaniſchen Ausbrüche bedingten. Was damals (um unter einem eingeſchränktern Geſichtspunkte hier bloß an die mineralogiſche Zuſammenſetzung zu erinnern) in Süd-Amerika als eine eigene Art quarzloſer Grünſtein- und Syenit-Porphyre beſchrieben ward, nahm ſpäter den Namen Trachyt an, durch welche die ältere, vielleicht charakteriſtiſchere des Domits verdrängt ward. Die neueſte Zeit, die ſich einer völligen Umwandlung der Geognoſie erfreut, hat gelehrt, daß jene durchbrechenden Maſſen (bald als kraterloſe Glocken emporgehoben, bald durch die vulkaniſchen Mächte dergeſtalt geöffnet, daß eine permanente Verbindung zwiſchen dem Innern der Erde und dem Luftkreiſe gebildet wird) unter verſchiedenen Zonen nicht immer dieſelbe Zuſammenſetzung darbieten. Es ſind

) eigentliche Trachyte, welche der Feldſpath charakteriſirt, am Pic von Teneriffa und am Sieben Gebirge (wo ſich das Albit dem Feldſpath beigeſellt), Feldſpath-Trachyte, die 3 thätige Vulkane häufig Obſidian und Bimſtein erzeugen, ild Melaphyre, doleritartige Gemenge von Labrador und ugit, der Baſalt-Formation näher ſtehend, wie am Ätna und Stromboli, am Chimborazo und Pichincha; bald iſt Albit nit Hornblende vorherrſchend, wie in den neuerlichſt ſoge- annten Andeſiten der Vulkane von Chile, in den ſogenann- en Säulen von Piſojè am Fuß des Vulkans von Puracé der am mexikaniſchen Vulkan von Toluca; bald endlich ſind s Leucitophyre, Gemenge von Leucit und Augit, wie in der Somma, der alten Wand des veſuvianiſchen Erhebungs- Kraters.

Die gegenſeitigen Verhältniſſe dieſer Geſteinarten und die Wirkungen ihrer Gruppirung ſind ein wichtiges Problem der allgemeinen Geognoſie.

Der zweite Abſchnitt der Abhandlung iſt der geo- noſtiſchen Beſchreibung der nächſten Umgebung der Stadt Quito und des Vulkans Pichincha, an deſſen Abhange die Stadt erbaut iſt, gewidmet. Viele offene, manchfaltig ver- zweigte, meiſt waſſerleere Spalten, von den Indianern Guay- cos genannt, durchſchneiden die Stadt. Sie ſind 30—40 Fuß breit, gleichen unausgefüllten Gangklüften und haben 70—80 Fuß Tiefe. Sie laufen (was geognoſtiſch wichtig iſt und mit der Erhebung des Vulkans, der nicht kegel- förmig iſt, ſondern einen 8000t langen Rücken bildet, zuſammenhängt) alle rechtwinklig auf dem Kamme des Ge- birgs. Der Volksglaube ſchreibt es ihnen beſonders zu, daß die hohen Wohngebäude und prachtvoll gewölbten Kirchen

von Quito wenig von den ſo häufigen und mit nahem unter irdiſchen Getöſe begleiteten Erdſtößen leiden. Manchfaltige Erfahrungen in den von Klüften nicht durchſchnittenen Stadtvierteln zeugen aber gegen die Richtigkeit eines Volksglaubens, deſſen ſchon römiſche Schriftſteller in Bezug auf die vulkaniſchen Erſcheinungen in Italien Erwähnung thun.

Zur Erläuterung der drei geognoſtiſchen Excurſionen, welche Hr. von Humboldt auf den Pichincha machte, wurden Plane, pittoreske Anſichten und Profile vorgelegt, die ſich auf eine trigonometriſche Operation gründen, welche in der Ebene von Cochabamba bei Chillo vorgenommen wurde.

Da die einzelnen weit ſichtbaren Gipfel, welche thurmartig den Gebirgskamm krönen, mit Sorgfalt barometriſch gemeſſen waren, ſo konnte die hypſometriſche Methode der Höhenwinkel und ſenkrechten Standlinien angewandt werden, eine Methode, deren relative Genauigkeit bei wohlbeſtimmten Azimuthen, ſich dem Verfaſſer dieſer Abhandlung ſpäter in Beſtimmung der Meridian-Differenz von Mexico und Vera Cruz (Entfernung volle 3 Längengrade) bewährt hat.

Temperatur, Waſſergehalt, elektriſche Spannung und Bläue der Atmoſphäre wurden bei ſehr heiterm Himmel auf dem Gebirgskamme geprüft. Der Siedepunkt des Schneewaſſers fand ſich zu 187°,2 F. (ohngefähr 68°,9 R.) auf einem mit Bimſtein bedeckten ſchmalen Kamme von Dolerit-Geſtein der den Kegel von Tablahuina, 2356‘ Höhe, mit dem Pico de los Ladrillos (dem Ziegelberge) verbindet. Vom Bergrücken des Vulkans von Pichincha genießt man, in Südweſt, einer herrlichen Ausſicht auf die mit einem faſt undurchdringlichen, menſchenleeren Urwald (los Yumbos in der

Governacion de los Esmeraldas) bedeckte Ebene, wie auf die Küſte der Südſee.

Durch eine genauer ausgemittelte Längen-Differenz von Callao und Guayaquil wurde die, von Malaspina's Expedition aufgenommene Karte der Küſte berichtigt und ſo die Entfernung (88 Bogenminuten) des Theils des Littorals gefunden, welcher auf dem genannten Standpunkte ſichtbar wird.

Die Höhe des Pichincha, die im Vergleich mit anderen Vulkanen von Quito ſehr unbeträchtlich iſt, da ſie die Höhe des Montblanc wenig überſteigt, und die Landſtraße von Quito nach Cuenca und Lima im Bergpaß von Aſſuay faſt dieſelbe Höhe hat, gewährt einen Geſichtskreis, deſſen Halbmeſſer (ohne Refraction) 2° 13′ beträgt. Dickes Gewölk ſtand über der heißen vegetationsreichen Ebene der Yumbos, die eine ungeheure Maſſe von Waſſerdampf in den Luftkreis ergießt. Ein beſtimmter Meerhorizont, die Scheidung von Luft und Waſſer, war nicht zu erkennen. Man ſah gleichſam in die Leere, weil die Quantität des, vom Waſſer reflectirten Lichts zu gering iſt, um auf einem ſo langen Wege durch die (Licht abſorbirende) Atmoſphäre zum Auge zu gelangen. Die tiefen Schluchten oder offenen waſſerleeren Spalten, welche im rechten Winkel dem Kamme des Pichincha zulaufen, machen dies Gebirge ſehr unzugänglich.

Die Reiſenden (Alex. v. Humboldt, Aimé Bonpland und Don Carlos Montufar) fanden hier mehr Hinderniſſe als auf dem ſchneebedeckten Gipfel des Antiſana, den ſie kurz vorher bis zu mehr als 17000 Fuß Höhe erſtiegen hatten. Die einbrechende Nacht, völlige Unkunde des Weges und tiefe Abgründe hinderten ſie, auf dieſer erſten Excurſion bis zu der, von den franzöſiſchen Aſtronomen (bei Gelegenheit

der Peruaniſchen Gradmeſſung) nicht gemeſſenen ſüdweſtlichſten vierten Kuppe zu gelangen, zu der Kuppe Rucu-Pichincha (2490t), aus der in den Jahren 1539, 1566, 1577 und 1660 Flammen ausgebrochen ſind. Der Crater, von drei Felſen kaſtellartig umſchloſſen, wurde erſt bei der zweiten Excurſion erreicht. Auch Blöcke hat der Berg, vielleicht ſchon bei ſeiner erſten Erhebung auf einer langen Spalte (Richtung: N. 56° O.) ausgeſtoßen. Sie liegen reihenweiſe in der Ebene Rumipamba und kamen aus dem nordöſtlichſten Thale der Condorgeier (Cundurguachana). Dieſem Thale entſpricht in einer gegenüberliegenden Hügelreihe eine andere Kluft, die in das tiefe Becken von Guapulo führt.

[Berichte über die Verhandlungen der Berliner Akademie der Wiſſenſch. im Monat Februar 1837.]

Da Humboldt in der vorſtehenden akademiſchen Abhandlung von der Beſteigung des Pichincha ſpricht, ſo kann ich nicht umhin, hier einer Anecdote zu gedenken, deren Schauplatz Potsdam iſt.

War er mit dem Könige in Potsdam, ſo pflegte er bei gutem Wetter Spaziergänge in der ſchönen Umgegend der Stadt zu machen, und namentlich eine Anhöhe zu beſuchen, von deren Gipfel man eine umfaſſende Überſicht der Landſchaft hat, deren Vordergrund von dem prächtigen Waſſerſpiegel der Havelſeen bezeichnet iſt. Dieſe Anhöhe führt den trivialen Namen — Brauhausberg. Die Ausſichtsſtelle, wo eine Ruhebank angebracht iſt (oder war) erhebt ſich 122 Fuß 3 Zoll rheinländiſchen oder Preußiſchen Maaßes über den mittlern Waſſerſtand der Havel bei Potsdam.

Eines Tages ſaß Humboldt auch auf dieſer Ruhebank, als ein junger Mann ſich zu ihm geſellte und, flüchtig grüßend, ſich neben ihn ſetzte.

Humboldt knüpfte mit dem Fremden ein Geſpräch an, deſſen Gegen-

:ben die ſchöne Ausſicht war, die er wegen ihrer Anmuth und
faltigkeit außerordentlich lobte.

a, ja, Sie haben Recht, lautete die Gegenrede, die Ausſicht von
t ganz niedlich, man kann ſie ſogar hübſch nennen, aber was iſt
en die Ausſichten in der Schweiz und nun gar im Vergleich mit
ısſicht vom Chimborazo, — gegen dieſe iſt ſie gar nichts!

umboldt, aufmerkſam, daß der Fremde vom Chimborazo ſprach
ermuthend, einen ihm noch unbekannten Reiſenden vor ſich zu
der nach Potsdam gekommen ſei, ihn dort aufzuſuchen, fragte:

lſo Sie waren in Amerika und auf dem Chimborazo? Ich habe
bt, daß bisher erſt zwei Verſuche gemacht worden ſeien, den
orazo zu beſteigen, das erſte Mal von Humboldt mit ſeinen
en Bonpland und Montufar, das andere Mal dreißig Jahre ſpä-
n Bouſſingault und Hall; Sie haben alſo auch den Verſuch
t?

ouſſingault! Hall! unbekannte Namen! Freilich habe ich nicht
en Verſuch gemacht, ſondern bin bis auf die Spitze gekommen;
Gefährten konnten nicht weiter, die mußten ein Paar tauſend
ieſer zurückbleiben!

arf ich fragen, wer Ihre Gefährten bei dieſem gefahrvollen Unter-
ı waren?

ie thun ja gerade ſo, als könnten Sie von Bergreiſen mitſprechen,
rte der Fremde, da Sie von Gefährlichkeiten reden; ſo arg ſind
r nicht, wie ſie den Leüten vorgeplaudert werden.

un, einige Bergreiſen habe auch ich und dabei die Erfahrung ge-
daß, außer den Gefahren, welche die Bodenbeſchaffenheit des Ab-
darbietet, die perſönlichen Leiden, denen man in den höheren
ten der Atmoſphäre unterworfen iſt, nicht ganz leicht zu nehmen

lles übertrieben! Viel Wind dabei! Auf Ehre! es gehört nur
ze dazu; ich habe ſie gehabt und bin mit ihr auf die Spitze des
orazo gekommen. Meinen Reiſegefährten ging die Courage aus,
blieben ſie zurück.

arf ich meine Frage wiederholen, wer zu Ihrer Geſellſchaft ge-
warf Humboldt hin, indem er hoffte, auch den Namen des muth-
Chimborazo-Beſteigers zu erfahren.

ier meine Gefährten waren? Nun, Sie ſelbſt haben ſie vorher
t: Der Humboldt hatte noch die meiſte Courage, er wollte mir
ıtement nach, aber es gingen ihm die Kräfte aus; der Franzos
mit jedem Schritt umkehren, und der weichliche Spanier jammerte
inſelte!

Humboldt, nicht wenig erſtaunt, es mit einem ſo argen Aufſchneider zu thun zu haben, der aber ſeine Lüge ganz treuherzig erzählte, ſagte:

Mein Herr, Sie ſcheinen mir wenig über 30 Jahre alt zu ſein, Humboldt aber machte den Verſuch einer Ascenſion des Chimborazo im Jahre 1802, und heuer ſchreiben wir 1835; wie laſſen ſich dieſe Jahrzahlen mit Ihrem Lebensalter vereinigen?

Bitte um Vergebung. Sie verwechſeln die Ziffern in der erſten Jahrzahl. Nicht 1802 ſondern 1820 war ich mit Humboldt, Bonpland und dem Spanier auf dem Chimborazo! Ich war damals 20 Jahre alt.

Seltſam! Ich habe immer nur von drei Perſonen gehört, aus denen die Humboldtſche Reiſegeſellſchaft beſtanden haben ſoll. Und kaum glaube ich mich in der Jahrzahl zu irren.

Und doch irren Sie ſich, auf Ehre! Ich muß es doch beſſer wiſſen, der ich dabei geweſen bin; es war 1820. Wenn Humboldt, wie ich mir habe ſagen laſſen, in ſeinen Schriften meiner nicht gedacht hat, ſo iſt das rein aus Neid geſchehen, weil ich auf dem Gipfel des Chimborazo geweſen bin, und er mir nicht nachkommen konnte; das ärgerte ihn.

Humboldt's Seele iſt alſo das Gefühl des Neides nicht fremd?

Wie Sie an meinem Beiſpiele hören! Es verdroß ihn gar ſehr, daß ich ihm den Rang abgelaufen; er war ſehr übler Laune ſeitdem und ließ dieſe Laune nur zu oft an mir aus. Ich wollte es nicht leiden und ſagte es ihm nach meiner Weiſe recht derb. Da kam es zu einem Wortwechſel zwiſchen uns beiden; ich trennte mich von ihm und bin allein nach Europa zurückgekehrt.

Humboldt, der zu der Erzählung ſeines Gefährten gelächelt hatte, wurde nunmehr ernſt. Er ſagte:

Ich höre gern Geſchichten à la Münchhauſen, wenn ſie gut erfunden ſind; allein Ihre Geſchichte, mein Herr, iſt ſchlecht erfunden und noch dazu verunſtaltet dadurch, daß Sie ein häßliches Gefühl einem Manne andichten, der ſich bewußt iſt, ſich des Neides ſtets erwehrt zu haben.

Kennen Sie etwa den Humboldt?

Ich bin es ſelbſt!

Kaum hatte Humboldt dieſe Worte geſprochen, als der Fremde ihn anſtarrte und von der Bank aufſpringend im nächſten Gebüſch verſchwand!

Dieſe Anecdote hörte ich, als ich nach meiner Überſiedelung von Berlin nach Potsdam, im Herbſte 1836, beim Ober-Präſidenten

Baſſewitz das erſte Mal zur Mittagstafel eingeladen war. Die Tafelrunde, beſtehend aus mehreren Regierungsräthen, dem Bürgermeiſter der Stadt Potsdam, Stöpel, und dem Schwiegerſohne des Ober-Präſidenten, Hauptmann von Keſſel, kannte den Vorfall; ich fragte den Ober-Präſidenten, der die Anecdote mit vielem Humor vorgetragen hatte, wer denn der angebliche Chimborazo-Beſteiger geweſen ſei?

Es war, erwiderte Baſſewitz lachend, unſer Aſſeſſor von Sch—f, jetzt interimiſtiſcher Landrath zu Friedeberg in der Neumark, ein ganz gutmüthiger Menſch, aber ein wiedererſtandener Münchhauſen aus dem ff und vertrackt in ſeinem ganzen Weſen. So gab er einmal als Referendarius bei einer philoſophiſchen Vorprüfung hier bei der Regierung dem Conſiſtorialrath Klotz auf deſſen Aufforderung, eine Erklärung zu geben von Fichte's Ich und Nichtich zur Antwort: Nichts einfacher, als das. Ich bin das — Ich, und Sie Herr Conſiſtorialrath ſind das — Nichtich!

Die ganze Geſellſchaft lachte laut auf!

49.

(Erhalten September 1837, ohne Angabe des Tages.)

Ein Brief, den ich ſo eben von Prof. Knorre aus Kaſan vom 1 September erhalte, erklärt ziemlich den großen Unterſchied von Kaſan's Höhe über dem Atlantiſchen Ocean zwiſchen mir und Kupffer, Voy. à l'Oural. Ich fand 45t, er 26m. Die Höhe des Beobachtungsortes löſt das Räthſel. Knorre findet für das Univerſitäts-Gebäude, das auf einem Hügel liegt, 30t,6. Da aber die Univerſität 12t,2 über dem mittlern Waſſerſpiegel liegt, ſo ergiebt ſich dieſer beim

Einfluß der Kaſanka nur zu 18t,4 oder 35m, 8.

Für die Höhe von Moscou (Caſan ſoll nach Simonoff beſtimmt 65 Mètres tiefer als Moscou liegen) kenne ich nicht die Reduction auf den Spiegel der Moskwa. Ich werde ſogleich deshalb wieder nach Caſan und Moscou

ſchreiben und bitte Sie daher, verehrteſter Profeſſor, mir recht bald — in 4—5 Tagen — zurückzuſenden

1) Kupffer, Voyage à l'Oural,
2) Die Papiere der Barometer-Meſſungen,
3) Laborde, Voyage à Petra, den mir der Kronprinz abfordert,
4) Espinosa Observaciones.

Sie können das Alles in 14 Tagen wieder erhalten.

Mit inniger Anhanglichkeit

Sonnabend. Ihr

Al. Humboldt.

Erman giebt für Moscou auf ſeinem Profil 400 Fuß = 66t,6.

Knorre findet: mittlere Temperatur von Kaſan für 5 Jahre + 1°,8 Cent. Ich gab (Fragmens asiat. p. 349) + 1°,3 Cent.

Man vergleiche die Angaben oben S. 197. Dort ſteht Moskau nach Erman 227m = 598 Par. Fuß; die 400 Fuß ſcheinen für den Waſſerſpiegel der Moskwa zu gelten.

Ueber einige wichtige Punkte der Geographie von Guyana.

Von Alexander von Humboldt.

Seit Hillhouſe's Nachrichten über die Guyana bekannt worden waren nahm Humboldt ein großes Intereſſe an der Geographie dieſer Landſchaften, das noch mehr geſteigert wurde, die erſten Berichte von Schomburgk's Unternehmen nach Europa

gten. So oft ich ihn beſuchte, brachte er das Geſpräch auf El rado und ſeine Bemühungen, durch Erkundigungen während des ſenthalts am Orenoco das Wahre von dem Falſchen in dieſer n Tradition zu ſondern, und daß er dieſe Beſtrebungen durch das ludium der älteſten Schriften, wie der Mittheilungen, welche er ſeit- m aus Rio de Janeiro empfangen, eifrigſt fortgeſetzt habe. — Ich ßte es!

Einmal äußerte er in einem Anflug von Unmuth: —

Die heütigen Exploratoren glauben uns etwas ganz Neües ſagen, was ich ſchon vor länger als dreißig Jahren er- indet und zum Theil in der Relation historique bekannt nacht habe."

Und als ich darauf den Vorſchlag fallen ließ, — er möge doch : beſondere Abhandlung ſchreiben, erwiderte er raſch:

„Sie haben Recht; ich werde es thun. Laſſen Sie mich r erſt mit meinem Examen critique fertig ſein, was ine Aufmerkſamkeit ganz in Anſpruch nimmt; dann werde einen Aufſatz über Guyana ſchreiben, und zwar in fran- iſcher Sprache, um ihn meinem alten Freünde Eyriès für : Annales des voyages zu geben, mögen Sie ihn vorher 3 Deütſche überſetzen für Ihr Journal."

Auf dieſe Weiſe iſt die Abhandlung entſtanden, welche die oben geführte Überſchrift trägt und im October-Heft 1837 der „Anna- ", dritte Reihe, Bd. V, S. 35 — 62 erſchien. Ich laſſe ſie hier gen, weil ſie Humboldt nicht in die Sammlung ſeiner kleinen Schrif- t aufgenommen zu haben ſcheint.

* * *

Der ausgedehnte Landſtrich zwiſchen den drei Strom- ſyſtemen des Rupunuri, Caroni und Rio Branco, d. h. viſchen den Zuflüſſen des Eſſequibo, des unteren Orenoco nd des Amazonen-Stromes hat auf eine glückliche Weiſe

ſeit zehn Jahren von Neüem das Intereſſe der Geographen erregt. Die auf ſehr vage Itinerarien gegründeten Combinationen werden nach und nach durch Arbeiten, die ſich auf aſtronomiſch-beſtimmte Punkte gründen, verdrängt werden. Im Jahre 1831 hat Herr William Hillhouſe, durch reinen Eifer geleitet, eine Skizze von dem Laufe des Maſſaruni entworfen. Der Kapitain Owen verfolgte im Jahre 1833 den Demerariſtrom aufwärts bis zu dem Punkte, wo dieſer Fluß, bei der großen Katarakte, ſich unter 5° 25′ N., weſtlich von den Yeya-Bergen, dem Eſſequibo bis auf vier Meilen nähert, und er hat durch Mittel, die das größte Vertrauen verdienen, die Geographie dieſer wilden Gegenden mit einer Längen-Beſtimmung beſchenkt, die ganz dazu geeignet iſt, den Reiſenden, die nach Weſten oder Südweſten gehen und die Zeitübertragung vermittelſt Chronometer anwenden, als Ausgangspunkt zu dienen.

Zu Ende des Jahres 1834 machte der Vorſtand der Königl. geographiſchen Geſellſchaft zu London der Regierung den Vorſchlag zu einer Expedition, die den doppelten Zweck haben ſollte, einmal, das Innere des Britiſchen Guyana's in Hinſicht auf Geographie und allgemeine Phyſik zu erforſchen und dann die in den Britiſchen Beſitzungen gut beſtimmten Punkte aſtronomiſch mit dem öſtlichen Theile des obern Orenoco bei der Miſſion Esmeralda und dem Cerro Duida zu verbinden [1]), bis wohin ich, bei einer mehr als 480 Lieues langen Beſchiffung des Stromes, meine Inſtrumente habe bringen können [2])

Da es von großem Intereſſe für die aſtronomiſche Geographie iſt, die Grundlagen, auf denen ſich die Entwerfung der Karten von Süd-Amerika im Norden des Amazonen-Stromes gründet, nicht aus den Augen zu verlieren, ſo muß

ch hier daran erinnern, daß wenn man, aus dem Engliſchen Guyana kommend, durch gute Beobachtungen, deren Detail bekannt zu machen ſein würde, gefunden hätte, daß die Long. der Vereinigung des Orenoco und Caſſiquiare (bei der Miſſion Esmeralda) wenig von 68° 37′ weſtlich von Paris verſchieden ſei, man hierdurch, da der Felſen der Geduld (Piedra de la Paciencia), an der Mündung des Rio Meta im Jahre 1824 durch das Innere des Landes hindurch chronometriſch mit Santa Fe de Bogotá [3]) verbunden worden iſt, den Hafen des Stillen Meeres, Guayaquil, an die Hauptſtadt des Britiſchen Guyana's an den Küſten des Atlantiſchen Oceans geknüpft haben würde. Der Längen-Unterſchied dieſer beiden Punkte iſt 21° 46′; denn die Hauptſtadt des Britiſchen Guyana's (Georges Town, an dem rechten Ufer der Mündung des Demerari) liegt, nach Kapt. Owen, in Long. 60° 31′ 54″, und ich habe, geſtützt auf meine Beobachtungen im Callao de Lima und auf die neüe Beſtimmung der Lage von Quito, für Guayaquil [4]) 82° 18′ 10″ gefunden.

Bei einem Continent, von dem durch Umſchiffung und durch Expeditionen zur See allein die Contoure feſtgeſtellt worden ſind, iſt es von großer Wichtigkeit, die Poſitionen im Innern (Fluß-Syſteme oder Gebirge) zugleich auf zwei entgegengeſetzte Küſten zu ſtützen. Die geographiſche Geſellſchaft in London fängt an, die Früchte der Unterſtützung zu erndten, die ſie den Reiſenden angedeihen läßt. Sie hat in Hrn. Schomburgk, dem wir bereits eine intereſſante Arbeit über die Virginiſchen Inſeln verdanken, einen eben ſo verſtändigen als eifrigen Mann gefunden. Die beiden Berichte dieſes Reiſenden ſind um ſo intereſſanter, als darin zugleich

die Beobachtungen des Dr. Hancock über die Vegetation des Landes enthalten ſind. Andere nicht minder lobenswerthe und von der geographiſchen Geſellſchaft in Paris unterſtützte Verſuche ſind in dem Franzöſiſchen Guyana unternommen worden; aber außer dem Vortheil eines ſüdlichen Ausgangspunktes hat die Beſchiffung des oberen Maroni und des oberen Oyapok den Nachtheil, daß ſie in eine Region führt, deren Longitudo 4° öſtlicher iſt, als der Meridian des Amucu-Sees und des oberen Rupunuri. Den neüeren Reiſen des Herrn Leprieur, Apothekers der Königl. Marine, nach Arawa (Araua) haben die Emerillau-Indianer und die Marron-Neger des Maroni unüberſteigliche Hinderniſſe in den Weg gelegt.

Der Landſtrich, dem ſich gegenwärtig die directen Erforſchungen zuwenden, iſt ſeit vielen Jahren der Gegenſtand meiner Unterſuchungen geweſen. Die neüen Reiſen auf dem Rupunuri nach dem Amucu-See und den Quellen des Rio Mahu in der kleinen Cordillere von Pacuraina, die Herr Hillhouſe Saint-Georges-Berge nennt, beſtätigen vollkommen die aus dem Studium der geographiſchen Mythe von dem Dorado, aus den Itinerarien von Nikolas Hortsman und Don Antonio Santos, ſo wie aus den Portugieſiſchen Manuſcript-Karten, die man dem Aſtronomen und Geographen Pontes und dem Ingenieur-Kapitain Almeida de Serra verdankt, entnommene Überſicht. Ein Blick auf die intereſſante Karte zu der Reiſe des Herrn Schomburgk und auf meine, im Jahre 1825 entworfene und in Brué's Atlas wiederholte Karte von Columbien wird hinreichen, um das Geſagte zu beſtätigen. Für den Fortgang der Forſchungen, die ihrer Natur nach nur von kurzer Dauer ſein können, ſcheint es

air vortheilhaft, die Aufmerkſamkeit auf einige beſonders zweifelhafte Punkte zu lenken, z. B. auf das Geſammt-Relief eines Landes, das ich an einem andern Orte [5]) als ein iſolirtes Gebirgs-Syſtem unter dem Namen „Sierra Parime“ beſchrieben habe.

Wie ſehr die Zuflüſſe des Eſſequibo, Rio Branco (Rio de Aguas blancas oder Rio Parime des Pater Caulin) und des Caroni und Paragua auch einander genähert ſein mögen, die drei Becken dieſer großen Ströme ſind völlig getrennt. Nur die Bifurkation des Orenoco oder die Verbindung des Caſiquiare mit dem Rio Negro und die Vereinigung des Pacimoni mit dem Cababuri vermittelſt eines natürlich abgezweigten Kanals (Baria) [6]) würde, auf einem ungeheüren Umwege von 750 Lieues, eine ununterbrochene Schifffahrt von dem Mahu und den Quellen des Rio Branco bis zur Mündung des Caroni, möglich machen. Trageplätze, welche quer über die Schwellen oder Rücken einer Waſſerſcheide (divortia aquarum) führen, periodiſche Überſchwemmungen, welche in der Regenzeit die, verſchiedenen hydrauliſchen Syſtemen angehörenden, Zuflüſſe vereinigen, haben die Idee von mehreren Bifurkationen und Fluß-Verbindungen veranlaßt, die niemals exiſtirten oder wenigſtens jetzt nicht mehr vorhanden ſind. Alle Abdachungen haben die Tendenz, ihre Verzweigungen zu vermindern und ihre Becken zu iſoliren. Was früher nur ein Arm war, wird der einzige Recipient; und bei Abdachungen, deren Waſſer eine geringe Geſchwindigkeit hat, verſchwinden die Bifurkationen oder Verzweigungen zwiſchen zwei hydrauliſchen Syſtemen auf dreierlei Weiſe: entweder leitet der verbindende Kanal den ganzen ſich gabelnden Fluß (rivière bifurquée), der aus verſchiedenen,

mehr oder weniger parallelen Rinnen (sillons) beſteht, in ſein Becken hinüber; oder der Kanal verſtopft ſich durch Anſchwemmungen da, wo er von dem Hauptſtrom ausgeht; oder es bildet ſich mitten in ſeinem Laufe (wie bei dem Arm Teverino im Chiana-Thale) ein Theilungs-Punkt, wodurch in dem obern Theile ein Gegenhang (contre-pente) entſteht, von dem die Gewäſſer in entgegengeſetzter Richtung abfließen. Die Savannen und großen Ebenen Süd-Amerika's zeigen vornämlich die Veränderungen oder das Säkular-Fortſchreiten der Entwicklung der Flüſſe im Innern des Landes.

Die eben angeführte Konfiguration des Bodens hat, indem ſie die Verbindung vermittelſt Canots oder Pirogen mit flachem Boden auf ungeheüre Entfernungen begünſtigt, ſeit Jahrhunderten die friedlichen Anwohner des Caſiquiare und des Rio Negro den Einfällen der Völker Caribiſcher Race ausgeſetzt, deren zahlreiche Stämme verſchiedene Namen tragen. Dieſe Einfälle von Nord und Nordoſt her (aus mehr als 200 Lieues Entfernung) hatten zugleich den Handel mit einigen Waaren und den Raub von Sklaven zum Zweck. Die mächtige Nation der Cariben, von der man irrthümlich glaubte, daß ſie urſprünglich nur den kleinen Antillen angehöre, hatte zur Zeit der Entdeckung Amerika's einen großen Theil des Littorale der Tierra firma (Cariai und Caribana [7]) der erſten Conquiſtadores), ſo wie den öſtlichen Landſtrich zwiſchen dem Oyapok, Cuyuni und Guarapiche im Beſitz. Sie machte ſich zu gleicher Zeit den Bewohnern von Haiti und denen an den Zuflüſſen des oberen Orinoko furchtbar. Seitdem die Europäiſchen Coloniſten an den Gränzen dieſes niedrigen Theiles der Parime, welche

(zwiſchen den Parallelen von 2° und 7°) ſich von Long. 61° bis 65° erſtreckt, feſte Niederlaſſungen gegründet haben, ſind die Spanier, auf dem Caroni und dem Paragua, der ein Nebenfluß des Caroni iſt, gegen Süden, die Holländer auf dem Eſſequibo und dem Cuyuni gegen Weſten und Südweſten und die Portugieſen auf dem Rio Branco, der in den Rio Negro mündet, vorgedrungen. Dieſer Umſtand bot natürlich, bei den beſchränkenden Handelsgeſetzen, die zum Theil noch heute in den Colonien gelten, eine große Lockung für den Schleichhandel dar. Da die Caraiben, durch ihre Beweglichkeit und ihre lange Erfahrung in den Reiſen auf den Flüſſen, die einzigen Geographen des Landes waren, ſo bedienten ſich ihrer die Weißen, um ihnen die Wege für dieſen heimlichen Handel zu öffnen. Aus den Traditionen, die ich zu Ende des vorigen Jahrhunderts habe ſammeln können, und aus den Nachrichten, die ich in den Archiven von San Thomas de nueva Guyana, gewöhnlich Angoſtura genannt, vorgefunden, ergiebt ſich, daß die Gouverneure bei ihren von Zeit zu Zeit wiederholten Verſuchen, in die Terra incognita der Parime einzudringen, ſich auf drei Zwecke beſchränkten. Sie wollten einmal den Raub von Sklaven und die Angriffe der Miſſionen durch die unabhängigen Caraiben verhindern, ſie wollten ferner die Wege und die Fluß-Verzweigungen, auf denen die Contrebande eingeführt wurde, genau kennen lernen und endlich in das reiche Goldland des Dorado vordringen, welches den Parime-See umgeben ſollte und das durch die Leichtgläubigkeit oder durch die argliſtige Politik des Raleigh, Keymis und Maſhan ſo berühmt geworden iſt. Ich habe in der That an einem anderen Orte bewieſen, daß der Iſthmus zwiſchen den Armen des Rio Eſſequibo (Raleigh's

Deſſequebe) und des Rio Branco, d. h. zwiſchen dem Rupunuri einer Seits und dem Pirara, Mahu oder Uraricuer anderer Seits, als der klaſſiſche Boden des Dorado der Parime zu betrachten iſt.

Es ſteht zu hoffen, daß der unerſchrockene Reiſende, welcher durch ein Labyrinth von Cascaden auf dem Maſſaruni neüerdings bis in den gebirgigen Theil gelangt iſt, wo die Arthur's-Tafel ihm 5000 — 6000 Fuß hoch zu ſein ſcheint, den Mangel aſtronomiſcher Beobachtungen durch häufige Angaben des Rumb und der Entfernungen wird erſetzt haben. „Wir haben", ſagt Herr Hillhouſe etwas unbeſtimmt, „von Expeditionen ſprechen hören, die von Cayenne und Surinam abgeſandt, ſehr weit gegen Südweſten von dieſen Colonien vorgedrungen ſind, und einem Berichte zufolge ſoll eine derſelben bis an den Amazonen-Strom und zwar auf einem ſeiner nördlichen Zuflüſſe gelangt ſein. Allein wir kennen noch nichts von den Quellen des Eſſequibo und über ſeinen Lauf nach der Vereinigung mit dem Rippanuri (Rupunuri). Indem ich den Atlas des Herrn von Humboldt zu Rathe zog, überzeügte ich mich bald, daß der Maſſaruni (Mazaroni) zwiſchen dem Cujuni und Eſſequibo fließen müſſe, und daß er, wenn man ihm eine ſüdweſtliche (oder vielmehr ſüdſüdweſtliche) Richtung anwieſe, das berühmte el Dorado oder den noch zu entdeckenden Gold-See der geographiſchen Mythe, durchfließe." Man ſieht, daß der Reiſende im Norden oder Nordoſten der granatiſchen Bergkette geblieben iſt, welche die Schwelle oder die Waſſerſcheide bildet zwiſchen dem Rio Eſſequibo und dem Rio Blanco (Rio Branco der Portugieſen oder Quecuene der Eingebornen), zwiſchen dem Rio Paragua (Zufluß des Caroni) und

Uraricapara, der bei der alten Spaniſchen Miſſion
:a Roſa vorbeifließt. In dem Entwurf einer geologi-
Schilderung Amerika's im Norden des Amazonen-Stro-
habe ich, nach den noch nicht bekannt gemachten Doku-
en, welche ich beſitze, und die mir zur Entwerfung meiner
:ralkarte von Columbien (No. 22 meines Atlaſſes) ge-
t haben, jene Kette, die Bergkette Pacaraina genannt.
igh kannte ſie ſchon im Jahre 1596 unter dem Namen
arima, und dies beweiſt, wie viel geographiſch Wahres
in ſeinen verwirrten Berichten über das Dorado vor-
t. Die Kette ſcheidet das nördliche Waſſerſyſtem des
ni und ſeines Nebenfluſſes Paragua von dem ſüdlichen
erſyſtem des Rio Branco. Nach mehreren, von mir ge-
ten Combinationen ſcheint ſie von Oſten nach Weſten,
hen den Parallelen von 4° 4′ und 4° 12′ zu ſtreichen und
Berggruppe des Engliſchen Guyana's mit der ausſchließ-
granitiſchen und ſyenitiſchen Berg-Gruppe von Parime
erbinden. Es iſt ein Kamm, der ſich gegen ſeine beiden
n hin, erweitert und die Savannen und niedrigen Ebe-
des Caroni und Cuyuni von denen des Rio Branco
it. Sie bildet einen der charakteriſtiſchen Züge in der
graphie dieſer öden Gegend. Der Capitain Antonio
los paſſirte ſie im Jahre 1778, auf ſeiner Reiſe von
Nocoprai, einem Zufluſſe des Rio Paragua, im Süden
Guirior, nach einem Zufluſſe des Rio Branco, dem Cu-
ura, den die Eingebornen auch Uraricapara nennen.
en Reiſe-Tagebüchern des Capitain Santos finde ich für
kette, welche die Waſſer ſcheidet, den Namen Pacaraymo.
im Jahre 1804 beendigten Manuſcript-Karten des Fre-
n-Capitains Sylva Pontes Leme und des Ingenieur-

Capitains Almeida de Serra nennen den Kamm, den
paſſiren muß, um von dem Araicuque (einem Zufluſſe
Uraricapara) zu dem Anocapra, einem Zufluſſe des Para
muſſi, zu gelangen, Pacaraĥina. Man muß in der S
nymie dieſer barbariſchen Berg- und Fluß-Namen ſehr
ſichtig ſein, denn wenn die Karten von Guyana, wie ſ
La Condamine ſagt, „von eben ſo falſchen, als umſtändlic
Details wimmeln," ſo liegt die Urſache davon öfters in
äußerſten Ungenauigkeit der Nomenklatur und in dem Wunſ
für jeden Namen einen Fluß zu ſchaffen. Man hat Rü
in dem Xia den Guaicia und in Raleigh's Europa-Flu
den Rio Guarapo zu erkennen. Da die Geographen
jeden Namen dieſer Synonymen einen Fluß erfunden u
dargeſtellt haben, ſo wiederholt ſich dies ſeit Jahrhunder
auf allen nach demſelben Typus entworfenen Karten.
ſcheint ein conſervativer Geiſt über dieſen Irrthümern frühe
Zeiten zu wachen!

Die Karte von Columbien, welche ich im Jahre 18
herausgab, und die von Herrn Brué nach den Zeichnung
und Materialien, welche ich dieſem geſchickten Geograph
mittheilte, redigirt worden iſt, enthält die Früchte meiner U
terſuchungen. Die oberen Theile des Laufes Rio Bra
und des Rio Caroni erſcheinen hier in einer ganz ne
Geſtalt. Bemüht, die Mythe des Dorado zu enthüllen, r
ches allmählig von Weſten nach Oſten, von den Quellen
Rio Negro (Guainia), des Guape (Uaupes) und des
pura (Caqueta) zu den Quellen des Orenoco gewandert
mußte ich eine große Wichtigkeit auf den Lauf des Rio
punury oder Rupunuwini (Weni oder Wini bedeutet „Waſ
„Fluß" in der großen Verzweigung der Mappure-, C

und Guyppunare-Sprachen) legen, und zwar mußte ich dies um ſo mehr, als die Karten, ſeit dem Ende des 16ten Jahrhunderts, dem Parime- oder Dorado-See den Namen Rupunuwini gegeben haben.[8]) Die Idee eines ungemein reichen Goldlandes, welches im Jahre 1535 (nach den Berichten des Don Luis Daze) ſogleich in die Berge von Neu-Granada (Cundirumarca und Cundinamarca) verlegt wurde, wo, „ein Herr, deſſen Körper mit Goldſtaub bedeckt war,[9]) ſeine religiöſen Abwaſchungen in einem Alpenſee vornahm," iſt ſeit der Expedition des Antonio de Berrio, Schwiegerſohn des großen Adelantado Queſada, auf dem Caſanare, Meta und Orenoco, an die Hypotheſe eines großen Binnen-Sees geknüpft worden, der ſeine Waſſer zugleich dem Eſſequibo, Rio Branco und Orenoco zuſende. Ich glaube, es iſt mir, durch eine genauere Kenntniß der Oertlichkeit, durch ein langes und mühſames Studium der Spaniſchen Schriftſteller, die von dem Dorado und dem Parime-Meer handeln, und namentlich durch Vergleichung einer großen Anzahl chronologiſch geordneter Karten, gelungen, die Quelle dieſer Irrthümer aufzufinden. Den Fabeln, welche ſich an gewiſſe Lokalitäten knüpfen, liegt gewöhnlich etwas Wahres zu Grunde; die Fabel von dem Dorado (d. h. von dem goldenen Manne, del hombre dorado) gleicht jenen Mythen des Alterthums, die, von Land zu Land wandernd, nach und nach auf verſchiedene Gegenden übertragen worden. Um das Wahre von dem Falſchen zu unterſcheiden, iſt es in den Wiſſenſchaften meiſtentheils hinreichend, die Geſchichte der Meinungen darzuſtellen und ihre allmählige Entwickelung zu verfolgen. Die eingebornen Völker ſchilderten, um ſich ihrer unbequemen Gäſte leichter zu entledigen, beſtändig das Dorado als leicht

erreichbar und in nicht großer Entfernung. Es glich ei Fantom, das vor den Spaniern zu fliehen ſchien und ſie aufhörlich anlockte. Es liegt in der Natur des auf der E herumſchweifenden Menſchen, ſich das Glück jenſeits des il Bekannten zu denken. Das Dorado, ähnlich dem Atlas u den Hesperidiſchen Inſeln, iſt allmählig aus dem Gebie der Fabel in das der ſyſtematiſchen Geographie übergegange

Die große Berühmtheit eines goldreichen Landes zw ſchen dem Caqueta (Papamene) und dem Guaupe, einem de Zuflüſſe des Rio Negro, hat die Lage des erſten Dora do's, des weſtlichen, des Dorado's der Om-Aguas[10]) und Manoa beſtimmt. Ich ſehe mit Vergnügen, daß die Nach richten, die ich in San Carlos del Rio Negro in Bezug auf dies gebirgige und goldführende Land geſammelt habe, neuer lich durch Herrn W. Smyth, Schiffs-Lieutenant der Engliſchen Marine, beſtätigt worden ſind. Dieſer Offizier hat, gemein ſchaftlich mit Herrn Lowe, faſt den ganzen Lauf des Rio Huallaga, einen Theil des Ucayali und den Amazonen-Strom von Nanta und Omaguas bis zur Mündung des Rio Negro mit großer Genauigkeit aufgenommen. In eine Abhandlung, welche Herr Smyth in der Verſammlung de geographiſchen Geſellſchaft in London am 14. December 183[1] geleſen hat,[11]) verſichert er, nach einem Manuſcript des Pate Andrea Fernandez de Sonza, „daß die reichen Goldzier rathe, die man bei den Tarianas-Indianern finde, dieſen vo dem Panenoa-Stamme zukämen, der viel weiter in der Civ liſation vorgeſchritten ſei als jene und an den Quellen d Rio Uaupes (Guepe) wohne.“ Jene Goldwäſchen zwiſch dem Uaupes, Iguiare und dem Yurubeche[12]) ſind der Sch platz der Thaten des Pedro Urſua und Philipp von Hut

nes deutſchen Edelmanns, deſſen Namen die Spaniſchen Schriftſteller in Felipe de Urre und Utre verwandelt haben. Indianer von San Joſe de Maravitanos, einem Orte 12 Seemeilen im Süden von San Carlos de Rio Negro, hatten dem Capitain Poblador, Don Apollinario Diaz de la Fuente, der dieſe Ufer des oberen Orenoco, des Caſiquiare, und des Rio Negro ein halbes Jahrhundert vor mir beſuchte und deſſen Reiſejournale nach Quito ich mir verſchaffte, eingeredet, „daß wenn man vierzehn Tage lang auf dem Uaupes gegen Nordweſten ſchiffe, man zu einem berühmten Goldſee gelange, der von Bergen umgeben und ſo groß ſei, daß man das gegenüberliegende Ufer nicht erkennen könne. Die wilde Nation der Guanes dulde es nicht, daß man in dem ſandigen Erdreiche, welches die Ufer des Sees bilde, Gold ſammle". Das häufig überſchwemmte Land zwiſchen den Quellen des Jurubeche und des Rio Marahi, eines Zufluſſes des Caqueta, wohin La Condamine einen anderen Gold-See verlegt, den er Parahi[18]) (d. h. der See Waſſer!) nennt, kann, durch eine Verwechslung der Localitäten zu der abgeſchmackten Erzählung von der Unermeßlichkeit des Sees des Uaupes Veranlaſſung gegeben haben. Ich habe es immer für gewiß gehalten, daß zwiſchen den unbekannten Quellen des Rio Negro und ſeiner Zuflüſſe Xie und Uaupes (Lat. 1^{0}—$2^{1}/_{2}{}^{0}$ N.; Long. $71^{1}/_{2}$—74^{0} W. von Paris) ein kleines Gebirgs-Plateau exiſtire, welches goldführendes aufgeſchwemmtes Land enthalte. Die Civiliſation wird einſt in jene Gegenden vordringen, ſei es von Oſten nach Weſten durch die Braſiliſchen Miſſionen oder durch die Columbiſchen am Rio Negro und Itabapo, die heut zu Tage gleich elend ſind, oder von Weſt nach Oſt durch die Miſſionen von Caguan und Guayavero

am Fuße der Cordilleren von Cundinamarca. Man wird dann ſehen, ob jene Schichten goldführenden Sandes der Bearbeitung werth ſind, und ob ich den geographiſchen Theil des erſten Dorado's, des Dorado's der Om-Aguas, das Ziel aller vom Jahre 1535 bis zum Jahre 1560 unternommenen Expeditionen, richtig erklärt habe. In dem letztgenannten Jahre nahm Pedro de Urſua den ſtolzen Titel Governador del Dorado y de Omagua[14]) an. Er hörte, daß ſein Gouvernement in partibus ſich über eine Provinz erſtrecke, die von den Eingebornen das Land Caricuri[15]) genannt werde, und dieſer Name, deſſen Bedeütung er ohne Zweifel nicht kannte, beweiſt allein ſchon die Wirkungen der Einfälle der Cariben in dieſe weſtlichen Länder. Im Tamanakiſchen heißt Gold Caricuri, im Caribiſchen Carucuru, zwei Sprachen, deren Verwandtſchaft ſchon durch den gelehrten Vollmer der des Mithridates, Herrn Vater, bemerkt worden iſt. Curi (Cori) iſt indeß auch das Peruaniſche (Quichua) Wort für daſſelbe Metall, ſo daß wir hier eine jener eingeführten Wurzeln finden, die vermittelſt wandernder Stämme einen Raum von 400—500 Lieues in der Richtung von Südweſt nach Nordoſt durchlaufen haben. Am Ende des 16. Jahrhunderts ging Antonio de Berrio, Erbe des großen Adelantado Gonzalo Ximenez de Queſada, öſtlich von Tunja über die Cordilleren von Neu-Granada (Cundinamarca) und gelangte auf dem Caſanare, Meta und dem unteren Orenoco nach der Inſel Trinidad. Seit dieſer Zeit wurde die Mythe von dem Dorado in den öſtlichen Theil von Guyana, zwiſchen Long. 62 und 66°, verlegt, in eine Gegend, die ganz neüerdings wieder der Schauplatz nützlicher und mühſamer Forſchungen geworden iſt. Dieſelben Namen wurden an andere

Örtlichkeiten geknüpft; die geographiſche Mythe wurde nach der Configuration eines, häufigen Überſchwemmungen ausgeſetzten Landes am Fuße der Pacaraina-Kette modificirt. Da die Quellen großer Ströme ſtets die Neugierde des Menſchen erregt haben, da ſie den kühnſten Hypotheſen ein weites Feld darbieten, ſo finden ſich die Fragen über die Quellen des Orenoco direct mit der Auffuchung des Dorado im öſtlichen Guyana verbunden. Die Erzählungen eines gewiſſen Martinez, die durch Raleigh verbreitet wurden und der Geſchichte der Abenteüer des Juan Martin de Albujar nachgeahmt waren, hatten im Jahre 1595 die Einbildungskraft Antonio's de Berrio und ſeines Maeſe de Campo, Domingo de Vera, erhitzt. Jener Martinez war von den Cariben „von Stadt zu Stadt geführt worden, bis er nach Manoa, der Hauptſtadt des Dorado, kam, wo er einen Verwandten des Inca Atabalipa (Atahualpa) zu ſehen glaubte, den er ſchon in Caramarca gekannt zu haben, behauptete.“ Da Martinez am oberen Caroni, der von der Pacaraina-Kette herabkommt, wohnte, und da er nach einer langen Abweſenheit unter den Indianern, den Eſſequibo herabkommend, auf der Inſel Trinidad wieder erſchien, ſo hat er ohne Zweifel dazu beigetragen, den See Manoa auf den Iſthmus des Rupunuri oder Rupunuwini zu verlegen. Dieſer See wurde nach und nach zu einem Binnen-Meere (Laguna Parime oder Laguna de Roponowini des Jodocus Hondius) vergrößert. In dem Jahre, wo ich dieſe Zeilen ſchreibe, bewahren viele ſehr neüe Karten noch immer die Spuren jener alten geographiſchen Mythe, wie ſie eben ſo gewiſſenhaft die Mythe von einem großen Plateau im centralen Aſien be-

wahren, das ſich ununterbrochen von der Kette des Himalaya-Gebirges bis zu der des Altai erſtrecken ſoll.

Das zweite Dorado, das öſtliche, kann man vielleicht das Dorado der Parime oder des Raleigh nennen; denn dieſer große Mann unternahm vom Jahre 1595 bis zum Jahre 1617 vier Expeditionen auf dem unteren Orenoco. Er war gewiß ſelbſt getaüſcht worden; aber als es darauf ankam, die Einbildungskraft der Königin Eliſabeth zu entflammen und die Entwürfe ſeiner ehrgeizigen Politik auszuführen, da verſchmähte er keinen Kunſtgriff der ausgeſuchteſten Schmeichelei. Er ſchilderte der Königin „die Entzückung jener barbariſchen Völker bei dem Anblick ihres Portraits. Er will, daß der Name der erhabenen Jungfrau, die Königreiche zu erobern weiß, bis in das Land der kriegeriſchen Frauen (Amazonen) von Guyana dringe; er verſichert, daß man zu der Zeit, als die Spanier den Thron von Cuzco umſtürzten, eine alte Weiſſagung aufgefunden habe, wonach die Dynaſtie der Incas eines Tages Groß-Britanien ihre Wiederherſtellung verdanken werde: er räth, unter dem Vorwande, das Land gegen äußere Feinde zu vertheidigen, Garniſonen von 3000 — 4000 Mann Engliſcher Truppen in die Städte des Inca zu legen und dieſen ſo edelmüthig beſchützten Fürſten zu verpflichten, der Königin Eliſabeth einen jährlichen Tribut von 300,000 Pfd. Sterl. zu zahlen; endlich fügt er, wie Jemand, der die Zukunft vorher ſieht, hinzu, daß alle jene weiten Länder Süd-Amerika's eines Tages der Engliſchen Nation gehören würden." [16])

Die öſtlichen Theile von Guyana erlangten eine neue Berühmtheit, als, verleitet durch Indianer-Häuptlinge, die

der Spanier ſich an einigen feindlichen Stämmen zu
ten, der Gouverneur Don Manuel Centurion im
O auf dem oberen Cauca neüe Einfälle machte.
n der Majenaos wurde damals durch falſche Aus-
Manaos verwandelt und dieſer, durch die Expedi-
Urre und Jorge de Eſpira (Georg van Speier)
ewordene Name wurde in dem Thale des Rio
edergefunden.
ir Hälfte des 18. Jahrhunderts war das weite Gebiet
n Bergen des Franzöſiſchen Guyana und den aus
caobäumen und der Juvia (Bertholletia excelsa)
Wäldern des oberen Orenoco, zwiſchen den Quel-
io Caroni und dem Amazonen-Strome (von Lat.
N. und von Long. 57°—68° W. Paris), ſo wenig
ıß die Geographen dort nach Belieben Seen zeich-
Fluß-Verbindungen ſchaffen konnten. Heütiges
das Feld der Hypotheſen bedeütend eingeſchränkt.
die Longitudo von Esmeralda am oberen Orenoco
ınd öſtlich von dieſem Punkte, mitten in den Ebe-
Savannen der Parime, iſt eine Zone von 20 Lieues
Norden nach Süden, längs des Caroni und Rio
ırchſtreift worden. Es iſt dies der gefahrvolle Weg,
hre 1739 der Chirurgus Nikolas Hortsmann aus
, im Jahre 1775 der Spanier Don Antonio
it ſeinem Freünde Nikolas Rodriguez, im Jahre
Oberſt-Lieutenant des erſten Linien-Regiments von
n Francisco Joſe Rodriguez Barata und nach den
lichen Noten,[17]) die ich dem ehemaligen Portu-
Geſandten in Paris, Chevalier de Brito, verdanke,
ngliſche und Holländiſche Coloniſten, die im Jahre

1811 über den Trageplatz des Rupunuri und auf d
Branco von Surinam nach Para kamen, eingeſchlagen
Dieſer Weg theilt die Terra incognita der Parime
ungleiche Theile und bezeichnet zugleich, was für d
graphie dieſer Gegenden ſehr wichtig iſt, gewiſſe Grän
die Quellen des Orenoco, die jetzt nicht mehr unb
gegen Oſten vorgeſchoben werden können, ohne das B
Rio Branco, der von Norden nach Süden fließt, d
Oſten gegen Weſten gerichtete Bett des Orenoco durch
den zu laſſen. Wegen der Lage von Santa Roſa am
capara, deſſen Lauf mir hinreichend durch die Portugi
Ingenieurs beſtimmt zu ſein ſcheint, können die Quell
Orenoco nicht öſtlich vom Meridian von 65$^{1}/_{2}^{0}$ liegen.
iſt die öſtliche Grenze, über die hinaus ſie unmögli
legt werden können; aber indem ich mich auf den
des Fluſſes in dem Raudal der Guaharibos (oberha
Caño Chiguire, in dem Lande der Guaycas-Indian
eigenthümlich ſchwärzlicher Haut, 52′ öſtlich von dem
Cerro Duida) ſtütze, iſt es mir wahrſcheinlich, daß d
noco ſich in ſeinem obern Laufe höchſtens bis zum M
von 66$^{1}/_{2}^{0}$ erſtreckt. Dieſer Punkt liegt, nach meiner
binationen, 4° 12′ weſtlicher als der kleine Amucu-S
Herr Schomburgk neuerdings erreicht hat. Wenn m
Rio Branco nach ſeiner ganzen Länge, von den beid
men, die ihn bilden, dem Uraricuera und Tacutu,[18]) a
folgt, wenn man von der Bergkette von Pacaraina d
ſchmale Zone kultivirten (oder vielmehr bewohnten)
welches zur Capitania general von Groß-Para gehört,
ſteigt, ſo kann man die theils eingebildeten, theils v
Geographen vergrößerten Seen in zwei unterſchiedene

en theilen. Die erſte dieſer Gruppen umfaßt diejenigen, ie man zwiſchen Esmeralda, der öſtlichen Miſſion des obern Orenoco, und den Rio Branco ſetzt; zur zweiten gehören diejenigen Seen, die man in dem Landſtriche zwiſchen dem Rio Branco und dem Franzöſiſchen, Holländiſchen und Engliſchen Guyana annimmt. Dieſe Überſicht, welche die Reiſenden nicht aus den Augen verlieren dürfen, beweiſt, daß die Frage, ob außer dem Amucu-See, der von Hortsmann, Santos, dem Oberſten Barata und Herrn Schomburgk geſehen worden iſt, noch ein Parime-See exiſtire, dem Problem der Orenoco-Quellen gänzlich fremd iſt. Da der Name meines ausgezeichneten Freundes Don Felipe Bauzá, ehemaligen Directors des hydrographiſchen Depots in Madrid, in der Geographie von großem Gewichte iſt, ſo macht die Unparteilichkeit, die bei jeder wiſſenſchaftlichen Discuſſion vorherrſchen muß, es mir zur Pflicht, hier daran zu erinnern, daß dieſer Gelehrte einigermaßen geneigt war, an die Exiſtenz von Seen, weſtlich vom Rio Branco, den Quellen des Orenoco ziemlich benachbart, zu glauben. Er ſchrieb mir, kurze Zeit vor ſeinem Tode, aus London: „Ich wünſchte, Sie wären hier, damit wir die Geographie des Orenoco, mit der Sie ſich ſo viel beſchäftigt haben, gemeinſchaftlich discutiren könnten. Ich bin ziemlich glücklich geweſen, die völlige Vernichtung der Documente zu verhindern, die dem General der Marine, Don Joſe Solano, Vater desjenigen, der auf ſo traurige Weiſe in Cadiz umkam, gehörten. Dieſe Documente beziehen ſich auf die Gränz-Regelung[19]) zwiſchen den Spaniern und Portugieſen, womit Solano, in Verbindung mit dem Befehlshaber der Eskadre, Yturriaga, und Don Vicente Doz, ſeit dem Jahre 1754 beauftragt war. Auf

allen Plänen und Entwürfen jener Zeit ſehe ich eine Laguna Parime, die bald als Quelle des Orenoco, bald gänzlich von dieſen Quellen getrennt dargeſtellt wird. Soll man nun hiernach annehmen, daß es im Norden und Nordoſten von Esmeralda einen See giebt?“

Dieſe Documente, von denen Herr Bauzá ſpricht, ſind dieſelben, welche zu der großen Karte von La Cruz Olmedilla gedient haben, der Urtypus aller Karten von Süd-Amerika, die zu Ende des vorigen Jahrhunderts in England, Frankreich und Deütſchland erſchienen ſind; ſie ſind auch bei zwei Karten benutzt worden, die der Pater Caulin, Hiſtoriograph von Solano's Expedition, und ein ungenauer Compilator, Herr von Surville, einer der Archivarien des Staats-Sekretariats in Madrid, im Jahre 1756 entworfen haben. Der Widerſpruch, den dieſe Karten zeigen, beweiſt, welche Widerſprüche in den „Plänen und Entwürfen“, die jenen Karten zur Baſis dienten, vorhanden waren. Der Pater Caulin, Hiſtoriograph der Expedition, entwickelt mit Scharfſinn die Umſtände, welche zu dem Mährchen von dem Parime-See Veranlaſſung gegeben haben, und die Karte Surville's, die ſein Werk begleitet, ſtellt dieſen See nicht nur wieder her unter dem Namen weißes Meer und Mar Dorado, ſondern enthält auch noch einen andern, kleinern, aus dem, durch ſeitliche Filtrationen, der Orenoco, Siapo und Ocamo entſtehen. Ich habe mich an Ort und Stelle von der in den Miſſionen ſehr bekannten Thatſache überzeügt, daß Don Joſe Solano allein die Kataraкten von Atures und Maypures überſchritten hat, daß er aber nicht bis über den Zuſammenfluß des Guaviare und Orenoco, unter Lat. 4° 3′ N. und Long. 70° 31′ W. Paris, hinaus kam, daß die aſtrono-

iſchen Inſtrumente[20]) der Gränz-Expedition weder bis zu em Iſthmus des Pimichin und des Rio Negro, noch bis um Caſiquiare und zum oberen Orenoco, oberhalb der Mün- dung des Atabapo, gebracht worden ſind. Dies weite Land, in dem vor meiner Reiſe keine genauen aſtronomiſchen Beobachtungen angeſtellt worden ſind, wurde zur Zeit So- lano's nur von einigen Soldaten durchſtreift, die man auf Entdeckungen ausgeſchickt hatte, und Don Apollinario de la Fuente, deſſen Tagebücher ich aus den Archiven der Provinz Quixos entnommen habe, ſammelte, ohne Kritik, aus den lügenhaften Erzählungen der Indianer Alles, was der Leicht- gläubigkeit des Gouverneurs Centurion ſchmeicheln konnte. Niemand von der Expedition hat einen See geſehen, und Don Apollinario konnte nur bis zu dem Cerro Yumariquin und zu dem Gehette vordringen.

Nachdem ich für die ganze Ausdehnung des Landes, auf das man den Forſchungseifer der Reiſenden zu lenken wünſcht, eine Theilungslinie feſtgeſtellt habe, die durch das Becken des Rio Branco gebildet wird, bleibt mir noch die Bemerkung übrig, daß ſeit einem Jahrhundert unſere geogra- phiſche Kenntniß nicht weſtlich von dieſem Thale, zwiſchen Long. 64° und 68°, vorgedrungen iſt. Die Verſuche, welche die Regierung des Spaniſchen Guyana's nach und nach ſeit der Expedition von Iturria und Solano gemacht hat, um die Bergkette von Pacaraina zu erreichen und ſie zu über- ſteigen, haben wenig Erfolg gehabt. Indem die Spanier in den Miſſionen der Cataloniſchen Kapuziner von Barceloneta, am Zuſammenfluſſe des Caroni mit dem Rio Paragua, dieſen letztern Fluß bis zu ſeiner Vereinigung mit dem Paragua- muſi aufwärts gingen, haben ſie an dieſem Vereinigungspunkte

die Miſſion von Guirion gegründet, die man pomphaf
Weiſe La Ciudad de Guirion nannte. Ich ſetze dieſen Pun
in ungefähr Lat. 4½° N. Von da ſetzte der Gouverneu
Centurion, durch die übertriebenen Erzählungen zweier In
dianer-Häuptlinge, Paranacare und Arimuicaipi, von der
mächtigen Nation der Ipurucotos, zur Aufſuchung des Dorado
angeregt, die damals ſogenannten geiſtigen Eroberungen noch
weiter fort und gründete, jenſeits der Berge von Pacaraima
die beiden Dörfer Santa Roſa und San Bantiſta de Ca-
dacada, das erſte an dem obern Theile und auf dem öſtlichen
Ufer des Uraricapara, eines Zufluſſes des Uraricuera, den
ich, in dem Reiſetagebuche von Rodriguez, Rio Curaricara
genannt finde; das letztere Dorf liegt 6—7 Lieues weiter
gegen O. S. O. Der Aſtronom und Geograph der Portu-
gieſiſchen Gränz-Commiſſion, Fregatten-Capitain Don An-
tonio Pires de Sylva Pontes Leme, und der Ingenieur-
Capitain Don Riccardo Franco d'Almeida de Serra,[21]) die
in den Jahren 1787 bis 1804 mit der größten Sorgfalt den
ganzen Lauf des Rio Branco und ſeiner oberen Verzweigun-
gen aufgenommen haben, nennen den nördlichſten Theil des
Uraricapara das Thal der Überſchwemmung. Sie ſetzen die
Spaniſche Miſſion Santa Roſa in Lat. 3° 46′ N. und gebe
den Weg an, der von da gegen Norden über die Bergket
zum Caño Anocapra, einem Zufluſſe des Paraguamu
führt, um von dem Becken des Rio Branco in das des C
roni zu gelangen. Außer dem eben erwähnten Thal d
Überſchwemmung findet man noch andere große Sümp
zwiſchen dem Rio Xurumu und dem Rio Parime.[22])

Einer dieſer Kriks iſt ein Zufluß des Tacutu, der and
ein Zufluß des Uraricuera. Selbſt am Fuße des Pacarai-

birges ſind die Flüſſe großen periodiſchen Überſchwemmun-
n ausgeſetzt, und der Amucu-See, von dem weiter unten
e Rede ſein wird, zeigt denſelben Charakter der Lage am
ingange der Ebenen. Die Spaniſchen Miſſionen Santa
loſa und San Bautiſta de Caudacada oder Cayacaya, in
en Jahren 1770 und 1773 von dem Gouverneur Don Ma-
uel Centurion gegründet, ſind vor dem Ende des vorigen
Jahrhunderts zerſtört worden, und ſeit dieſer Zeit iſt kein
neuer Verſuch gemacht, um von dem Becken des Caroni nach
em Süd-Abhange der Pacaraina-Kette vorzudringen.

Nur in dem, öſtlich von dem Thale des Rio Branco
elegenen Landſtriche ſind in den letzten Jahren glückliche
orſchungen angeſtellt worden. Herr Hillhouſe iſt den Maſſa-
uni aufwärts gegangen bis zu dem Bache Caranang, von
o, wie er ſagt, ein gebahnter Weg (sentier) den Reiſenden
n zwei Tagen zu den Quellen des Maſſaruni und in drei
Tagen zu den Zuflüſſen des Rio Branco geführt haben
würde. Über die Krümmungen des großen Maſſaruni-
Fluſſes, den Herr Hillhouſe beſchrieben hat, bemerkt er in
einem Schreiben, das er (aus Demerary, unterm 1. Januar
1831) an mich gerichtet hat, „daß der Maſſaruni ſich ſogleich
on ſeiner Quelle an gegen Weſten wende, dann durch einen
Breitengrad gegen Norden, dann faſt 200 (Engl.) Meilen
weit oſtwärts fließe und endlich eine Nord- und N. N. O.-
Richtung annehme, um ſich mit dem Eſſequibo zu vereinigen.“
Da Herr Hillhouſe den Süd-Abhang der Pacaraina-Kette
nicht erreichen konnte, ſo hat er auch keine Kenntniß vom
Amucu-See. Er erzählt ſogar in ſeiner gedruckten Abhand-
ung, daß er „durch die Nachrichten, die ihm von den Accauais
itgetheilt wurden, welche beſtändig das Land zwiſchen der

Küſte und dem Amazonen-Strome durchziehen, die Ge
erlangt hat, daß in allen jenen Gegenden kein See
den ſei.“ Dieſe Verſicherung überraſchte mich; ſie ſt
direktem Widerſpruch mit den Nachrichten, die ich üb
Amucu-See, aus dem der Caño Pirara entſpringt, a
Reiſetagebüchern von Hortsmann, Santos und Rod
geſchöpft und die mir um ſo größeres Vertrauen ein
hatten, als ſie vollkommen mit den neüeren Portugie
Manuſcript-Karten übereinſtimmen. Endlich nach fünf
ren hat die Reiſe des Herrn Schomburgk alle Z
gehoben.

„Es iſt ſchwer zu glauben,“ ſagt Herr Hillhouſe i
ner intereſſanten Abhandlung über den Maſſaruni, „da
Tradition von einem großen Binnen-See nicht etwas W
zum Grund liegen ſollte. Was zu der Annahme des
haften Parime-Sees hat Veranlaſſung geben können, iſt
ner Anſicht nach Folgendes. In einer ziemlich großen
fernung von dem Waſſerfalle Teboco zeigen die Waſſe
Maſſaruni nicht mehr ſichtbare Strömung, als die ru
Waſſer eines Sees. Wenn nun in einer mehr
weniger entfernten Zeit die horizontalen Schichten der G
Formation von Teboco vollkommen dicht und ohne S
waren, ſo mußten ſie ſich wenigſtens 50 Fuß über ihr j
Niveau erheben, wodurch ein großer See von 10—12 M
Breite und 1500—2000 Meilen Länge gebildet wurd
Es iſt hierbei nicht allein die Ausdehnung der angenom
Überſchwemmung, was mich verhindert, dieſer Erkl
beizuſtimmen. Ich habe Ebenen (Llanos) geſehen, w
Regenzeit die Überſchwemmungen der Zuflüſſe des Or
wegen der Erhebung der Gegenhänge, jährlich eine Ober

on 400 Quadrat-Lieues mit Waſſer bedecken. Das Laby-
nth der Verzweigungen zwiſchen dem Apure, Arauca, Ca-
anaparo und Sinaruco[24]) verſchwindet dann gänzlich, die
Geſtalt der Flußbetten iſt völlig verwiſcht und das Ganze
rſcheint wie ein großer See. Aber die Localität der Mythe
von dem Dorado und dem Parime gehört hiſtoriſch einer
ganz andern Gegend von Guyana an, nämlich der Gegend
ſüdlich von den Pacaraina-Bergen. Es ſind, wie ich vor
fünfzehn Jahren dargethan zu haben glaube, die Glimmer-
Felſen des Ucucuamo, der Name des Rio Parime (Rio
Branco), die Überſchwemmungen ſeiner Zuflüſſe und vor
Allem die Exiſtenz des Amucu-Sees, der dem Rio Rupunu-
wini (Rupunuri) benachbart iſt, und durch den Pirara mit
dem Rio Parime in Verbindung ſteht, die zu der Fabel von
dem Weißen Meere und dem Dorado de la Parime Veran-
laſſung gegeben haben.

Ich habe die Genugthuung gehabt, zu ſehen, daß die
Reiſe des Herrn Schomburgk dieſe erſten Berichte vollkom-
men beſtätigt hat. Der Theil ſeiner Karte, welcher den Lauf
des Eſſequibo und Rupununi darſtellt, iſt völlig neü und
von großer Wichtigkeit für die Geographie. Sie verzeichnet
die Pacaraina-Kette von Lat. 3° 52′ — 4°; ich hatte ihre
mittlere Richtung von Lat. 4° — 4° 10′ angegeben. Die
Kette berührt den Zuſammenfluß des Eſſequibo und Rupu-
nuri[25]) in Lat. 3° 57′ N. und Long. 60° 23′ W. Paris. Ich
hatte dieſen Vereinigungspunkt einen halben Grad zu weit
gegen Norden gelegt. Die Lage des Amucu-Sees und ſeine
Beziehungen zu dem Mahu (Mau) und Tacutu (Tacoto)
ſtimmen völlig mit meiner im Jahre 1825 erſchienenen Karte
überein, und obgleich, den Auszügen aus den Manuſcripten

des Herrn Schomburgk zufolge, bei den Angaben über die Grundlagen zu ſeiner Karte, die meinige nicht genannt worden iſt, ſo zeigt doch die flüchtigſte Vergleichung, daß Alles, was dieſer Reiſende nicht ſelbſt erforſcht, und was er auf der neüen Karte bis zum Rio Xuruma (Zuruma) und bis San Jacquim do Rio Branco mit Puncten bezeichnet hat, von meiner im Jahre 1825 erſchienenen Karte kopirt iſt. Wir ſtimmen auch auf eine merkwürdige Weiſe in der Lat. des Amucu-Sees überein. Der Reiſende findet ſie zu 3° 33′ und ich habe 3° 35′ annehmen zu müſſen geglaubt; aber der Caño Pirara (Pirarara), welcher den Amucu-See mit dem Becken des Rio Branco verbindet, fließt gegen Norden und nicht gegen Weſten aus dem See.[26])

Die folgenden Bemerkungen, die ich aus der Abhandlung des Herrn Schomburgk überſetze, werfen einiges Licht auf den vorliegenden Gegenſtand. „Der Amucu-See", ſagt dieſer Reiſende, „iſt ohne Widerſpruch der Nucleus des Parime-Sees und des (angeblichen) Weißen Meeres. Als wir ihn im December und Januar beſuchten, hatte er kaum eine Länge von einer Lieue und war halb mit Schilf bedeckt (dieſe Worte finden ſich ſchon auf d'Anville's Karte vom Jahre 1748). Der Pirara fließt gegen W. N. W. von dem Indianiſchen Dorfe Pirara aus dem See und fällt in den Macu oder Mahu. Dieſer letztere Fluß entſpringt nach den von mir geſammelten Nachrichten im Norden des Pacaraina-Kammes, der in ſeinem öſtlichen Theile nur 1500 Fuß hoch iſt. Die Quellen befinden ſich auf einem Plateau, wo der Fluß einen ſchönen Waſſerfall, la Corona genannt, bildet. Wir ſtanden auf dem Punkte, ihn zu beſuchen, als am dritten Tage unſerer Excurſion in die Gebirge, das Unwohlſein

eines unſerer Reiſe-Gefährten mich zwang, nach dem Amucu-See zurückzukehren. Der Mahu hat ſchwarzes (kaffeefarbiges) Waſſer und ſein Lauf iſt ſchneller, als der des Rupunuri. Zwiſchen den Bergen, durch die er ſich einen Weg gebahnt hat, iſt er noch nicht 60 Yards breit und gewährt einen ſehr maleriſchen Anblick. In dieſem Thal und an den Ufern des Buroburo, eines Zufluſſes des Siparouni, wohnen die Macuſi-Indianer. Im Monat April ſind die Savannen überſchwemmt und bieten die eigenthümliche Erſcheinung dar, daß die Waſſer, welche zwei verſchiedenen Flußſyſtemen angehören, ſich vermiſchen. Die große Ausdehnung, welche dieſe temporaire Überſchwemmung einnimmt, mag zu der Fabel von dem Parime-See Anlaß gegeben haben. Während der Regenzeit würde eine Binnen-Schiffahrt von dem Eſſequibo zum Rio Branco und Gran Para eröffnet werden können. Einige Baumgruppen, die auf Sandhügeln ſtehen, erheben ſich wie Oaſen in den Savannen und erſcheinen zur Zeit der Überſchwemmungen wie kleine zerſtreute Inſeln in einem See: dies ſind ohne Zweifel die Ipomucena-Inſeln des Don Antonio Santos."

Ich habe aus den Manuſcripten d'Anvilles, deren Durchſicht mir die Erben auf verbindliche Weiſe geſtatteten, erſehen, daß der Chirurgus Hortsmann aus Hildesheim, der jene Gegenden mit ſo großer Genauigkeit beſchrieben, einen anderen Alpenſee aufgefunden hat, den er zwei Tagereiſen unterhalb des Zuſammenfluſſes des Mahu und Rio Parime (Tacutu?) ſetzt. Dieſer See hat ſchwarzes Waſſer und liegt auf dem Gipfel eines Berges. Er unterſcheidet ihn ſehr wohl von dem Amucu-See, von dem er ſagt, daß er „mit Schilf bedeckt ſei." Die Reiſetagebücher von Hortsmann und San-

tos, ſo wie die Portugieſiſchen Manuſcript-Karten des Marin
Depots in Rio Janeiro bieten keine permanente Verbindu
zwiſchen dem Rupunuri und dem Amucu-See dar. Eben
iſt auch die Zeichnung der Flüſſe auf d'Anville's Karten v
Süd-Amerika in der erſten Ausgabe von 1778, die in die
Beziehung beſſer iſt als die mehr verbreitete von 1760. I
Reiſe des Herrn Schomburgk beſtätigt dieſe Unabhängig
der Becken des Rupunuri und Eſſequibo, aber der Reiſe
bemerkt, daß „während der Regenzeit der Waa-Ecouru,
Zufluß des Rupunuri, mit dem Caño Pirara communici
Dieß iſt der Zuſtand jener wenig entwickelten Flußbe
denen es faſt an den trennenden Schwellen (seuils, arê
fehlt.

Von dem Rupunuri und dem Dorfe Annay (Lat.
56′ N. und Long. 60° 56′ W. Paris) weiß man jetzt,
ſie in jenen öden Gegenden die politiſche Gränze zwiſ
dem Engliſchen und Braſiliſchen Gebiete bilden. Herr Sc
burgk wurde durch eine ſchwere Krankheit genöthigt, lä
Zeit in Annay zu verweilen. Er gründet die chronometr
Beſtimmung des Amucu-Sees auf das Mittel aus den, w
rend ſeines Aufenthaltes in Annay öſtlich und weſt
beobachteten Monds-Diſtanzen. Die Längen dieſes Reiſe
ſind im Allgemeinen für dieſe Punkte der Parime mehr
einen Grad öſtlicher, als die Längen auf meiner Karte
Columbien. Es iſt keineswegs meine Abſicht Zweifel
die Reſultate der Monds-Diſtanzen von Annay zu erhe
doch muß ich bemerken, daß die Berechnung dieſer Diſta
von Wichtigkeit wird, wenn man die Zeitübertragung
dem Amucu-See nach Esmeralda, deſſen Long. ich zu 68°
19″ gefunden habe, vornehmen will.

Es hat Herrn Schomburgk überraſcht, an den Ufern des Eſſequibo, weit oberhalb ſeiner Vereinigung mit dem Rupununi, in Lat. 3° 50′ N., bei dem Inlet Primoſo, [27]) die Spuren einer Holländiſchen Niederlaſſung zu finden. Dieſer Poſten wurde ehemals gegen die Einfälle der Cariben befeſtigt. Es iſt nicht ohne Intereſſe, daß Don Antonio Santos in ſeinem im Jahre 1775 geſchriebenen Reiſetagebuche von derſelben Holländiſchen Anſiedlung ſpricht. Die Europäiſchen Niederlaſſungen waren damals weiter gegen Süden und Weſten vorgedrungen, als jetzt. Man findet zu jener Zeit drei Landwege aus dem Baſſin des Rio Branco nach dem Demerari angegeben: einmal vom Mahu über das Gebirge zum Benamo, einem Zufluſſe des Cuyuni; dann vom Caño Pirara zum Tavaricouru (Waa-Ecouru); und endlich der Weg vom Sarauru, der in der Tacutu fällt, zum Rupununi, etwas ſüdlich von den Cumucumu-Bergen, der Cuesta von Pontes Leme, die vielleicht mit den Conocon- (Conoconu) Bergen der Karte des Herrn Schomburgk identiſch ſind.

Das große Parime-Meer, welches ſo ſchwer von unſeren Karten zu verbannen iſt, und dem man, bei meiner Rückkehr aus Amerika, noch eine Länge von 40 Lieues gab, iſt nun durch neuere Forſchungeu auf den Amucu-See [28]) reducirt, der zwei bis drei Lieues Umfang hat. Täuſchungen, die faſt zwei Jahrhunderte währten (eine letzte Spaniſche Expedition, die im Jahre 1775 zur Aufſuchung des Dorado unternommen wurde, koſtete mehreren hundert Menſchen das Leben), haben zuletzt der Geographie einige Früchte getragen. Im Jahre 1512 kamen bei der Expedition, die Ponce de Leon unternahm, um die Verjüngungs-Quelle auf einer kleinen Bahama-Inſel, die Bimini heißt und ſich kaum auf unſeren

Karten findet, zu entdecken, Tauſende von Soldaten um. Dieſe Expedition führte zur Eroberung Florida's und zur Kenntniß des unter dem Namen Golf-Strom bekannten großen Meeres-Stromes, der aus dem Bahama-Kanal heraus-fließt. Der Durſt nach Reichthümern und der Wunſch, ſich zu verjüngen, das Dorado und eine Verjüngungs-Quelle, haben faſt gleichzeitig die Volksleidenſchaften aufgeregt.

In der Sitzung der Geſellſchaft der Alterthumsforſche in London, am 17. November 1836, wurde eine Abhandlung des Herrn Schomburgk über die religiöſen Traditionen de Macuſi-Indianer vorgeleſen, die den obern Mahu un einen Theil des Pacaraina-Gebirges bewohnen, die alſo ſe einem Jahrhundert (ſeit der Reiſe des unternehmenden Hort mann) ihre Wohnſitze nicht verändert haben. „Die Macuſis ſagt Herr Schomburgk, „glauben, daß der einzige Menſc welcher eine allgemeine Überſchwemmung überlebt hat, d Erde dadurch wieder bevölkerte, daß er die Steine in Me ſchen verwandelte.“ Wenn dieſe Mythe, die Frucht d lebhaften Einbildungskraft der Völker, an Deukalion un Pyrrha erinnert, ſo erſcheint ſie bei den Tamanaken des Or noco in etwas veränderter Geſtalt. Wenn man dieſe frag wie das menſchliche Geſchlecht dieſen großen Kataklysmu das Zeitalter der Waſſer der Mejicaner, hat überleben kön nen, ſo antworten ſie ſogleich, daß ein Mann und eine Fra ſich auf den Gipfel des hohen Berges Tamanacu, der an de Ufern des Aſiveru liege, gerettet hätten, und indem ſie d Früchte der Mauritia-Palme über ihren Kopf hinter ſich g worfen, aus den Kernen dieſer Früchte Menſchen hätten en ſtehen ſehen, welche die Erde wieder bevölkerten.“ Einig Lieues von dem Encaramada erhebt ſich mitten in den S

nannen ein Felſen, Tepu-Mereme, d. h. bemalter Fels, genannt. Er zeigt Figuren von Thieren und ſymboliſche Zeichen, ähnlich denen, die wir in geringer Entfernung oberhalb des Encaramada bei Caycara (Lat. 7° 5′ — 7° 40′ N.; und Long. 68° 50′ — 69° 45′ W. Paris) geſehen haben. Mit eben ſolcher Bildhauer-Arbeit verzierte Felſen finden ſich zwiſchen dem Caſiquiare und Atabapo (Lat. 2° 5′ — 3° 20′ N.; Long. 69° 70′ W. Paris) und was am meiſten auffällt, 140 Lieues weiter öſtlich, in der Einöde derſelben Parime, welche der Gegenſtand dieſer Abhandlung iſt. Dieſe letztere Thatſache habe ich in dem Tagebuche des Chirurgus Nikolas Hortsmann, wovon ich eine Kopie von der Hand des berühmten D'Anville vor mir hatte, aufgefunden. Dieſer einfache und beſcheidene Reiſende beſchreibt Tag für Tag, an Ort und Stelle, was ihm bemerkenswerth erſchien. Er verdient um ſo mehr Vertrauen, als er, mißmuthig über das Mißlingen ſeiner Nachforſchungen nach dem Dorado-See, dem gediegenen Golde und einer Diamanten-Grube, worin er nur ſehr durchſichtige Bergkryſtalle fand, Alles, was ihm auf ſeinem Wege vorkam, mit einer Art Geringſchätzung betrachtete. Indem er den Rupunuri aufwärts verfolgte, fand er am 16. April 1749 da, wo der Fluß, mit kleinen Waſſerfällen erfüllt, ſich zwiſchen den Macarana-Bergen hindurch windet, vor ſeiner Ankunft in den Umgebungen des Amucu-Sees, „Felſen mit Figuren bedeckt", oder wie er auf Portugieſiſch ſagt: „de varias letras". Man zeigte uns auch an dem Felſen Culimacari an den Ufern des Caſiquiare Zeichen, die ich Caractères alignés genannt habe; es waren jedoch nur rohe Figuren, die Himmelskörper, Krokodile, Boas-Schlangen und

Werkzeuge zur Bereitung des Manioc-Mehles darſtellten. habe in dieſen bemalten Felſen (Piedras pintadas) k ſymmetriſche Anordnung oder in regelmäßigen Abſtänden ſtellte Charaktere erkannt. Das Wort letras in dem T buche des deütſchen Wundarztes darf daher, wie es ſcheint, nicht in ſeiner eigentlichen Bedeütung genom werden.

Herr Schomburgk iſt nicht ſo glücklich geweſen, die Hortsmann geſehenen, mit Skulpturen bedeckten Felſen der aufzufinden; aber er beſchreibt andere am Ufer des C quibo bei dem Waſſerfalle Warapouta. „Dieſer Waſſerfa ſagt er, „iſt nicht nur berühmt wegen ſeiner Höhe, ſond auch wegen der großen Menge der in den Felſen gebauer Figuren, welche denen gleichen, die ich auf St. John, ei der Virginiſchen Inſeln geſehen habe, und die ich für Werk der Cariben halte, die ehemals dieſen Theil der A tillen bewohnten. Ich that alles Mögliche, um einen den Steinen, welche Inſchriften trugen, zu zerbrechen und mit mir zu nehmen; aber das Geſtein war zu hart und Fieber hatte mir alle Kräfte geraubt. Weder Drohun noch Verſprechungen konnten die Indianer bewegen, ge jene Steinmaſſen, die ehrwürdigen Denkmäler der Intellig und höhern Bildung ihrer Vorältern, einen einzigen H merſchlag zu führen. Sie halten dieſelben für das Werk großen Geiſtes, und die verſchiedenen Stämme, die wir getroffen haben, kannten ſie ungeachtet der großen Ent nung. Das Entſetzen malte ſich auf den Geſichtern mei Indianiſchen Gefährten. Sie ſchienen zu erwarten, daß Feüer des Himmels auf mein Haupt herabfalle. Da

ſah, daß ich keinen dieſer mit Skulptur bedeckten Steine zerbrechen konnte, ſo mußte ich mich damit begnügen, ſie vollſtändig abzuzeichnen." Dies Letztere war offenbar das Klügſte, und der Herausgeber des Engliſchen Journals bemerkt zu meiner großen Freude in einer Note: „Es iſt zu hoffen, daß andere Reiſende nicht glücklicher ſein werden, als Herr Schomburgk, und daß kein Reiſender, der einer civiliſirten Nation angehört, an jene Monumente der ungebildeten Indianer (untutored Indian) die Hand der Zerſtörung legen wird."

Ungeachtet der weiten Ausdehnung der Streifzüge Caribiſcher Volksſtämme und der ehemaligen Macht dieſer ſchönen Menſchen-Race, kann ich doch nicht glauben, daß jene große eben angegebene Zone mit Skulpturen verſehener Felſen, die einen großen Theil Südamerika's von Weſten nach Oſten durchzieht, das Werk der Cariben ſei. Es ſind Spuren einer alten Civiliſation, die vielleicht einer Epoche angehört, wo die Racen, die wir jetzt unterſcheiden, dem Namen und der Abſtammung nach unbekannt waren. Selbſt die Achtung, welche dieſen rohen Bildwerken der Vorfahren gezollt wird, beweiſt, daß die heütigen Indianer keine Idee von der Ausführung ähnlicher Werke haben. Ja, noch mehr. Zwiſchen dem Encaramada und Caycara, an den Ufern des Orenoco, ſind die hieroglyphiſchen Figuren häufig an den Felswänden in einer großen Höhe angebracht, die jetzt nur vermittelſt ungemein hoher Gerüſte erreichbar wäre. Fragt man die Eingebornen, wie dieſe Figuren hätten in den Fels gehauen werden können, ſo erwidern ſie lächelnd, als ob ſie eine Thatſache berichten, die nur einem Weißen unbekannt ſein kann, „daß dies zur Zeit der großen Waſſer geſchehen ſei, als ihre

Väter in jener Höhe in Kanots ſchifften.“[29]) Es iſt dies ein, an die Löſung eines Problems einer ſehr alten Civiliſation geknüpfter geologiſcher Traum.

---

1. (p. 218.) Journal of the Royal Geogr. Soc. Vol. 6. Part. II. pag. 7 und Zuſätze pag. 10. In der Inſtruction, welche der Secretair der Geſellſchaft, der jetzt in Vandiemensland ſtationirte Kapt. Maconochie entworfen hat, heißt es: daß der Reiſende, um nach der Miſſion Esmeralda zu gelangen, nicht den Rio Branco abwärts in den Rio Negro und dieſen aufwärts in den Siapa oder Caſſiquiare gehen (Herr Schomburgk hat den Padavire vorgeſchlagen, den er mit dem Siapa oder Idapa verwechſelte), ſondern verſuchen ſollte, den Orenoco von ſeinem Urſprunge bis Esmeralda hinabzugehen, da der Hauptzweck der Expedition darin beſtehe, die öſtlichen, von Herrn von Humboldt beſtimmten Punkte mit denen des Eſſequibo zu verbinden.

2. (p. 218.) Lieues = 20 auf 1° des Aequators. Es iſt hier die Rede von der nur durch den Tragepla̧tz (portage) von Javita unterbrochenen Beſchiffung des Apure, Orenoco, Atabapo, Temi Tuamini, Rio Negro und Caſſiquiare. Dieſe ausgedehnte, durch Chronometer verbundene Reihe von Punkten iſt durch die Reiſe der Herren Bouſſingault und Rouin auf dem Meta und durch Zeit-Übertragung von Bogotá bis an den Zuſammenfluß des Meta und Orenoco an das Syſtem der in Neu-Granada beſtimmten Punkte geknüpft worden.

3. (p. 219.) Oltmanns, aſtronom. und hypſometr. Grundlagen der Erdbeſchreibung. 1831. T. I. pag. 290.

4. (p. 219.) Die großen, in den Jahren 1825 bis 1836 von der Expedition der Adventure und des Beagle (unter den Kapitainen King, Stokes und Fitz-Roy) ausgeführten Arbeiten beſtätigen dieſe Longitudo von Guayaquil, die man neuerlich in Zweifel gezogen, bis auf etwa 4 Meilen (Milles). Das Tagebuch des Beagle (Journ. of the geogr. Soc. a. a. O. pag. 339) giebt 0h 32′ 48″ weſtlich von Valparaiſo, folglich, da der Beagle Valparaiſo in 74° 1′ 39″ gefunden, 82° 13′ 40″ weſtlich von Paris; frühere Berechnungen von Oltmanns hatten für Valparaiſo 74° 2′ 0″ und von Lartigue 74° 3′ 47″ ergeben. Dieſelbe Engliſche Expedition giebt für Callao 5h 18′ 15″. Der Durchgang des Merkurs durch die Sonnenſcheibe (am 9. November 1802) gab mir die äußere Berührung, welche die ſicherſte iſt, 5h 18′ 18″ und das Mittel aus beiden Berührungen 5h 18′ 16″. Von dem Grade der Genauigkeit, den die eben verglichenen

beobachtungen erreichen, hangt die Configuration Süd-Amerika's ab nach ihrer Breiten-Ausdehnung zwiſchen dem Demerari und den Küſten von Cumana. Dieſe allgemeinen Grundzüge der Configuration eines Continents müſſen vor Allem genau beſtimmt werden.

5. (p. 221.) Relation historique Liv. IX. chap. 26. T. III. pag. 220—226. (Ausgabe in 4to.)

6. (p. 221.) Corogr. Brasil. T. 2. pag. 351.

7. (p. 222.) Caribana wurde anfänglich eine Provinz genannt, die zwiſchen der Mündung des Rio Sinu und der des Atrato lag (Gomara, Edit. von 1553. Fol. XXX.), weil dieſer weſtliche Theil von Caſtilla de Oro einer der Hauptſitze der Caribiſchen Völkerſchaften (Cariba oder Caniba) war.

8. (p. 227.) Siehe Blatt 14 meines „geographiſchen Atlas", welches den Titel führt: „Geſchichte der Geographie des Orenoco ſeit der Karte des Jodocus Hondius 1599 bis zu der Karte von Buache 1798." Die Entſtehung der Mythe von dem Dorado findet ſich im VII. Buche, Kap. 24 der Relation historique meiner Reiſe. (Th. II. pag. 674—712.)

9. (p. 227.) Es iſt dies derſelbe „Herr", den Oviedo, in einem an den Kardinal Bembo gerichteten Briefe, zu Gonzalo Pizarro ſagen läßt, „daß er, vom Kopf bis zu den Füßen mit Goldſtaub bedeckt, a una figura d'ora lavorata di mano d'un buonissimo artifice gleiche, und daß der goldene Herr (Seigneur doré), wegen der Unbequemlichkeit, die ihm dieſe Art von Bekleidung, zu der er verdammt ſei, verurſache, häufige Abwaſchungen vornehme." Es iſt mir wahrſcheinlich, daß dieſer Ritus ſich urſprünglich auf das kirchliche Oberhaupt von Cundinamarca bezog, welches in Iraca (dem heütigen Sogamozo) reſidirte und eine Art von Lama der Bochica- oder Idacanzas-Secte war. Ich habe an einem anderen Orte unterſucht, ob dieſe Abwaſchungen in der Laguna de Tota, öſtlich von Tunja (dem alten Huncahua), wo das weltliche Oberhaupt von Cundinamarca reſidirte, oder in dem heiligen See von Guatavita, etwas ſüdlich von Bogotá, ſtatt fanden. Zu der Zeit, als in England mit unüberlegtem Eifer ſich Geſellſchaften zur Bearbeitung der Bergwerke Amerika's bildeten, ſind einige Zeilen in meinen Vues des Cordillères, Pl. 67, worin die hiſtoriſche Thatſache mitgetheilt wird, „daß im 16. Jahrhundert verſucht worden ſei, den See abzuleiten, um ſich der Schätze zu bemächtigen, die, nach der Tradition, die Eingebornen bei der Ankunft Queſeda's darin ſollten verborgen haben," zu meinem größten Bedauern und ohne mein Wiſſen, die Veranlaſſung zu beträchtlichen Geld-Verluſten geworden.

10. (p. 228.) Die Namen drei mächtiger Nationen, der Om-Aguas oder Dit-Aguas oder Aguas, der Manoas und der Guayres oder Uaupes

längs der Ufer des Uaupe, oder Guaupe ſind noch heüte in den Becken des Amazonen-Stroms und des Rio Negro bekannt.

11. (p. 228.) Journal of the Royal Geogr. Soc. 1836. Vol. VI. Part. I. pag. 21. Ich bedaure, daß der Lieutenant Smyth weder die aſtronomiſchen Beobachtungen, die ich an den Ufern des oberen Rio Negro und und des Caſiquiare angeſtellt, noch die Karte vom Orenoco und deſſen Bifurcation, die ich im Jahre 1814 (Atlas No. 6) herausgab, gekannt hat. Er hätte ohne Zweifel durch einige beſtimmtere Angaben die rohe Zeichnung des Caſiquiare und der Zuflüſſe des Rio Negro, die ihm in La Barra mitgetheilt wurde, und die er ſeinem intereſſanten Werke (Narrative of a Journey from Lima to Para, 1836 pag. 293) beigegeben hat, berichtigen können. Die Verſicherung des Pater Andrea Fernando Souza, hinſichtlich der Verbindung des Uaupes (Vaupe) mit dem Auiari (Guaviare) hat keine Wahrſcheinlichkeit für ſich. (Man vergleiche meinen Atlas No. 21.) Es iſt vielmehr der Inirida, ein Zufluß des Guaviare, der ſich durch ſeine Richtung den Quellen des Rio Negro nähert. Um die Verwirrung in der hydrographiſchen Nomenklatur dieſer Gegenden nicht zu vermehren, muß ich hier bemerken, daß das Manuſcript des Pater Souza den Caſiquiare Guxiquiare, den Tuamini Tininini, den Atabapo Yatauapu, den Pimichin Yaita, wahrſcheinlich wegen der Nähe der Miſſion Yavita, nennt. Da ich die genannten Flüſſe beſchifft habe, ſo kann ich mit einiger Sicherheit darüber ſprechen.

12. (p. 228.) Man hat oft die Frage aufgeworfen, welches die Flüſſe Jurubeche und Jquiare der Pater Acuña und Fritz ſeien. Ich glaube ſie in dem Hyurubaxi (ſprich Jurubaji mit dem arabiſchen cha) und dem Jguiari der in dem hydrographiſchen Depot zu Rio Janeiro entworfenen Portugieſiſchen Manuſcript-Karten erkannt zu haben. Der erſtere ergießt ſich in den Rio Negro bei Santa Iſabella, der zweite mündet in den Iſſana, einen Nebenfluß des Rio Negro.

13. (p. 229.) Vergl. meine Karte von Columbien, Lat. 1° 5′ S.; Long. 68° 10′ W. Paris. Auch der Pater Fritz hat durch eine im Jahre 1637 unternommene Reiſe jenes goldführende Land berühmt gemacht. Unter den im Archiv der auswärtigen Angelegenheiten zu Paris aufbewahrten werthvollen Sammlungen d'Anvilles habe ich unter Nr. 9545 eine ſehr merkwürdige Manuſcript-Karte aufgefunden, worauf die Reiſe des Paters Fritz verzeichnet iſt. Sie führt den Titel: Tabula geographica del Marañon 1690. Ich habe ſie bei meinen Unterſuchungen über die Geſchichte der Geographie Amerika's benutzt.

14. (p. 230.) Fray Pedro Simon. Not. VI. Cap. X. pag. 348.

15. (p. 230.) A. a. O. pag. 422.

16. (p. 232.) Cayley's Life of Raleigh. T. I. pag. 7, 17, 51, 100.

33.) Die Braſilianer haben, ſeit dem Beginn des 19. Jahr- politiſchen Rückſichten ein lebhaftes Intereſſe für die oſtwärts co ſich erſtreckenden Ebenen gezeigt. Siehe eine auf Verlangen ſchen Hofes, im Jahre 1817 von mir verfaßte Abhandlung änzen des Franzöſiſchen Guyana's." (Schoell, Archives Pièces inédites. T. I, pag. 48—58.)

34.) Ihre Vereinigung geſchieht bei San Joacquim do Rio die Zuflüſſe des Tacutu, die den Mahu und Kurumu, ſo wie die Iraricuera, die den Parime, Mayari und Uraricapara bil- e Quellen unmittelbar an dem Süd-Abhange der kleinen Cor- Pacaraina, ſo daß die Waſſer des Rio Branco deſſen Zu- mit dem Rio Negro, nach dem Aſtronomen und Geographen in Lat. 1° 26′ N. liegt, von Lat. 4° N. herabkommen.

35.) Um ſich dieſer Gränz-Expedition als Botaniker anzu- ab ſich der berühmte Löffling, ein Schüler Linné's, nach ſtarb, nachdem er ſeit dem 22. Februar 1756 die Miſſio- itu und Caroni durchſtreift hatte, in der Miſſion Santa urucuri, etwas ſüdlich von dem Zuſammenfluſſe des Ore- roni.

37.) Aus dieſem Grunde bleibt die Lage des Aequators, en Punktes, wo er den Rio Negro durchſchneidet, um mehr ad falſch. Ich habe von Herrn von Bauzá den aſtrono- des Original-Manuſcripts von Solano und Doz erhalten, manns in den Abhandlungen der Berliner Akademie, Jahr- Seite 113 bekannt gemacht hat. Alle Beobachtungen ſind es Raudal von Atures angeſtellt worden; man hat die n der Jupiters-Trabanten nach Delambre's neüen Tafeln et. Die Fehler in der Länge verſchwanden dann größten- rugen, nach den Reſultaten, bei denen die Gränz-Expedition 757 ſtehen blieb, für die Long. von Cumana $2\frac{1}{2}°$ und e Eſpaña auf der Inſel Trinidad $1\frac{3}{4}°$. Die Tafeln von ucirten dieſe Fehler für den erſteren Punkt auf 15′, und en auf 2′ im Bogen. Dies iſt ein neües und ſchlagendes chen Nutzen die Geographie aus der Bekanntmachung der n Beobachtungen ſelbſt ziehen kann.

238.) Zwei Karten dieſer Portugieſiſchen Offiziere, die tail der trigonometriſchen Aufnahme der Krümmungen des Uraricuera, Tacutu und Mahu enthalten, ſind von dem einhares dem Oberſt Lapie und mir auf verbindliche Weiſe orden. Dieſe werthvollen, noch nicht bekannt gemachten finden ſich noch in den Händen des gelehrten Geographen,

der vor längerer Zeit die Vervielfältigung derſelben durch den Kupferſtich auf eigene Koſten begonnen hat.

22. (p. 238.) Die Portugieſen nennen bald den ganzen Rio Branco Rio Parime, bald beſchränken ſie dieſen Namen auf den einzigen Zufluß des Uraricuera, ein wenig unterhalb des Caño Manari und oberhalb der ehemaligen Miſſion San Antonio. Da die Worte Paragua und Parime zugleich Waſſer, großes Waſſer, See und Meer bedeuten, ſo darf es nicht überraſchen, dieſelben bei den Omaguas am obern Maranhon, bei den nördlichen Guaranis und bei den Caribs, alſo bei den von einander entfernteſten Völkern, ſo oft wiederholt zu finden. Unter allen Zonen werden die großen Flüſſe von den Uferbewohnern, ohne weitern beſondern Namen, der Fluß genannt. Paragua, einer der Arme des Caroni, heißt bei den Eingebornen auch der obere Orenoco. Der Name Orinicu iſt Tamanakiſch, und Diego de Ordaz hörte ihn zum erſten Male ausſprechen, als er im Jahre 1531 bis zur Mündung des Meta aufwärts ging.

23. (p. 240.) Annales des Voyages, 1836. Sept. pag. 316.

24. (p. 241.) Siehe die Karten 17 und 18 meines Atlas géographique et physique, der kürzlich in der Buchhandlung von Gide vollſtändig erſchienen iſt und deſſen Analyſe dem Examen critique de l'histoire de la géographie du Nouveau Continent et des progrès de l'astronomie nautique aux XV et XVI siècles, in Folio und in 8vo beigefügt worden iſt.

25. (p. 241.) Herr Schomburgk nennt dieſen Fluß, nach der Ausſprache der Macuſi-Indianer, Rupununi. Er giebt als Synonyme Rupunuri, Rupunumini und Opununy, denn die Caribiſchen Stämme jener Gegenden können das R nur mit Schwierigkeit ausſprechen.

26 (p. 242.) Der Sibarana meiner Karte, den Hortsmann bei einer ſchönen Mine von Bergkryſtall, ein wenig nördlich vom Cerro Ucucuamo, entſpringen läßt, iſt der Siparuni der Karte des Herrn Schomburgk. Der Waa-Ecouru deſſelben iſt der Tavaricouru des Portugieſiſchen Geographen Pontes Leme; es iſt dies der Zufluß des Arupunuri, der ſich dem Amucu-See am meiſten nähert.

27. (p. 245.) Journal of the geograph. Soc. Vol. VI. P. I. pag. 263.

28. (p. 245.) Die Wichtigkeit, welche die Völker ſeit dem Alterthum den Quellen der Flüſſe oder den aus einem See entſpringenden Flüſſen beigelegt haben, iſt ſo groß, daß ſchon während meines kurzen Aufenthaltes im Fort San Carlos del Rio Negro, ein farbiger Bewohner von Barcelos mir „einen kleinen See bezeichnete, aus dem der Rio Tacucu (Tacutu) entſpringe und mit einem anderen Fluſſe (Uraricuera)

den Rio Branco bilde.“ Er verwechſelte blos den Tacutu mit dem Mahu und betrachtete den Pirara als den Anfang des Mahu.

29. (p. 250.) Anſichten der Natur.

Nachdem ein neüer Band meiner „Länder- und Völkerkunde“ erſchienen war, ſchickte ich denſelben als Fortſetzung an Humboldt und theilte ihm gleichzeitig die von dem Verleger meines Buches, Carl Hoffmann in Stuttgart, an mich gerichtete vertrauliche Frage mit, —

> Ob Humboldt wol geneigt ſein werde, ihm (Hoffmann) eine ſeiner künftigen Schriften in Verlag zu geben, wodurch er ſich ſehr geehrt fühlen werde.

Auf dieſe Mittheilung bezieht ſich der nachſtehende Brief:

50.

(Erhalten den 23. October 1837.)

Ich habe (da ich 34 Briefe hier bei meiner Rückkunft angehäuft finde) kaum Zeit, theuerſter Profeſſor, Ihnen für Ihr ſchönes Geſchenk zu danken. Ich erſtaune über die Thätigkeit, mit der Sie dies viel umfaſſende Unternehmen fortſetzen. Alles, was Sie beginnen, wiſſen Sie mit Umſicht und Gründlichkeit zu betreiben. Daß für eine allgemeine phyſiſche Erdbeſchreibung Einiges vielleicht zu ſpeciell erſcheint, werd ich Ihnen nicht vorwerfen; denn gerade dies Specielle z. B. der Hydrographie der Flüſſe iſt für mich unendlich lehrreich.

Ihrem wackern Herrn Buchhändler in Stuttgardt kann ich nur für ſeine Freundlichkeit danken; aber das Wenige, was ich vielleicht noch erſcheinen laſſen kann, ehe ich ganz foſſil werde, iſt längſt verſagt, da ich in Frankreich bei Gide, in England bei Longman, in Deutſchland bei Cotta drucken laſſe, und wenn ich (was ſehr unwahrſcheinlich iſt) je von Cotta abginge, älteren Verſprechungen gemäß, einen Berliner Buchhändler würde jedem andern vorziehen müſſen.

Ahnen Sie, ob der ſonderbare Brief des Hrn. Hoffinger (aus Wien) aus Verbindungen mit der Hoffmannſchen Buchhandlung in Stuttgart entſtand? Ich habe indeß Gründe, Sie zu bitten, in Ihrer Correſpondenz mit St(uttgart) Hrn. Hoffinger nicht zu nennen. Die Anlage geben Sie mir gelegentlich gütigſt zurück.[1])

Mit alter Anhänglichkeit

Montag. Ihr

Al. Humboldt.

S. 96. Die Vertheilung der Wärme im Innern der Erde beſonders Quellentemperatur und Richtigkeit der Iſogeothermen ſind am beſten behandelt im Biſchof's Wärmelehre des Innern unſerer Erde, 1837.

S. 104. Das Hauptbuch über Temperatur der Bergwerke iſt Reich, Beob. über Temperatur des Geſteins. Freiberg 1834.

Können Sie ſich einen tollern Streich denken als den, welchen General Müffling gegen mich im Schilde geführt hat? Die Krieger-Excellenza ſchickt mir ihren Adjudanten ins Haus, mit einem dicken Manuſcript unterm Arm; er habe Befehl, es mir vorzuleſen. Ich frage, worüber handelt es? Ich habe auf Excellenz Befehl Auszüge aus Biſchofs Buch von der Wärmelehre machen müſſen, und die ſoll ich Ihnen vorleſen. Ich mußte an mich halten, um dem Adjudanten nicht laut ins Geſicht zu lachen. Ich bin, habe ich ihm ſo ernſthaft wie möglich geantwortet, Excellenz Müffling für ihre große Aufmerkſamkeit zwar ſehr dankbar, allein, lieber Hauptmann, bemühen Sie ſich nicht, ich kann das Buch auswendig! Der gute Mann zog beſchämt ab; es kam mir ſo

r, als murmele er vor ſich hin: habe es mir gleich gedacht, nütze Arbeit![2])

1) Der Brief des Herrn Hoffinger an Humboldt enthielt eine nladung, eine Zeitſchrift, deren Herausgabe damals in Wien vorbe-tet wurde, mit Beiträgen zu unterſtützen. Warum Humboldt dieſen rief „ſonderbar" nannte, iſt meinem Gedächtniß entſchwunden, eine riftliche Notiz darüber findet ſich nicht, auch nicht darüber, ob er mit r Einladung des Buchhändlers Carl Hoffmann in Stuttgart im Zu-mmenhang geſtanden habe.

2) Die Erzählung von Müffling's „drolligem Attentate" — ſo nnte Humboldt den Vorfall — war einige Tage nach Empfang des rigen Briefes eine mündliche Mittheilung, bei der Humboldt ſeiner uten Laune durch lautes Lachen freien Lauf ließ. Ich habe die Er-ihlung als ein kennzeichnendes Merkmal dem Briefe angehängt, weil umboldt vom Biſchof'ſchen Buche ſpricht.

Einem ähnlichen — Attentate bin auch ich vom General Müffling lf Jahre früher ausgeſetzt geweſen. Meine Karte von Afrika war er-ſchienen, 1826. Ein höfliches Billet ſeines Adjutanten lud mich zu der Excellenz ein, weil ſie mich wegen dieſer Karte zu ſprechen wünſche, Tag und Stunde waren angegeben. Ich muß bemerken, daß Müffling am Leipziger Platze in dem Hauſe wohnte, welches in viel ſpäterer Zeit vom Prinzen Adalbert von Preußen käuflich erworben worden iſt; ich dagegen wohnte am — Ende der Civiliſation, in der Neuen Königs-Straße. Wer mit der Topographie von Berlin bekannt iſt, oder auf einem Plane nachſieht, weiß, daß ich die ganze Stadt von Oſten nach Weſten durchſchneiden mußte. Es war im Monat Januar, eine grim-mige Kälte herrſchte und auf den Straßen eine ermüdende Glätte vom plattgetretenen Schneefall. Müffling empfing mich in voller Uniform, den Degen an der Seite. Er fing ſogleich an von meiner afrikaniſchen Karte zu ſprechen, gedachte obenhin der neuen Entdeckungen von Oud-ney, Clapperton und Denham, die damals ſo großes Aufſehen mach-ten und begann darauf eine gelehrte Vorleſung über Bowdich's Ashantee, deſſen Buch (er hatte es ſich von der Königlichen Bibliothek holen laſſen) auf dem Tiſche lag, an dem wir beide — ſtanden! Ich hätte auch ſagen können: Excellenz, bemühen Sie ſich nicht, ich kann das Buch auswendig, wie die zehn Gebote des Herrn Moſes! Ich that aber, als wiſſe ich nichts vom Bowdich, um den General nicht in dem angenehmen Gefühl zu ſtören, daß er von afrikaniſchen Zuſtänden etwas wiſſe und im Stande ſei, mich zu belehren. Ich faßte mich alſo in Geduld und hörte den Vortrag, bei dem dann und wann ein Blick auf meine Karte

geworfen wurde, die ebenfalls auf dem Tiſche lag, ruhig mit an, ohne den Vortragenden zu unterbrechen. Er hatte den Bowdich in der That gründlich ſtudirt, deſſen Nachrichten über die militairiſchen Einrichtungen des Aſhantie-Reichs eines preußiſchen Generals Intereſſe beſonders in Anſpruch nahmen.

Wir — ſtanden noch immer! Es gibt Menſchen, die, wenn ſie es zur Excellenz gebracht haben, vom Hoffahrtsteufel ſo beſeſſen ſind, daß ſie glauben es ſei überflüſſig, gegen Nichtexcellenzen die — gewöhnlichſten Geſetze der Höflichkeit zu beobachten. Müffling mochte in mir den frühern Untergebenen von Anno 1820—21 ſehen, der gekommen ſei, ihm einen militairiſch-geographiſchen Rapport abzuſtatten. Er irrte ſich! Er lud mich nicht ein, Platz zu nehmen, und weil er es nicht that, glaubte ich in meinem vollen Rechte zu ſein, wenn ich ihn an die Vorſchriften der Urbanität erinnerte, die der gebildete Mann jedem andern gebildeten Mann gegenüber nicht aus den Augen verlieren darf. Ich ſagte alſo:

Excellenz wiſſen, daß ich weit von hier wohne, außerdem iſt es heute auf den Straßen außerordentlich glatt; ich bin von dem Gange etwas müde geworden; ich bitte um Erlaubniß, Platz nehmen zu dürfen.

Ohne mich zu beſinnen, nahm ich den erſten, beſten Stuhl und ſetzte mich.

Müffling war etwas frappirt, doch faßte er ſich raſch. Verzeihen Sie, ſagte er, daß ich Sie nicht zum Sitzen eingeladen habe, nehmen Sie auf dem Canapée Platz.

Ich that es, er nahm einen Stuhl, und fuhr in ſeinem Aſhantie-Vortrage fort, der wol noch eine halbe Stunde dauerte.

Seitdem hat es der General, ſpätere Feldmarſchall Müffling nicht vergeſſen, mich zum Sitzen aufzufordern, ſo oft ich ihn beſuchte!

51.

(Empfangen, muthmaßlich 1838, ohne Angabe des Tages.)

Ich vermuthe, theuerſter Profeſſor, daß Ihnen die Anlagen nicht unangenehm ſein werden! Herr Stanislas Julien hat die Güte gehabt, ſie aus dem Chineſiſchen für mich zu überſetzen. Ich werde dieſe Stellen aus dem Hiouenthſang wahrſcheinlich bei der neuen Ausgabe der Fragmens asiatiques entweder ganz oder theilweiſe benutzen. Bis

dahin iſt aber noch lange hin; unterdeß können ſie Ihnen bei aſiatiſchen Studien dienlich ſein; darum überſchicke ich ſie. Laſſen Sie das Manuſcript abſchreiben und ſchicken Sie es mir bald zurück.

Freundſchaftlichſt

Freitags. Ihr

Al. Humboldt.

Passages extraits de la Relation de Hiouen-thsang, intitulé Si-iu-ki

par Stanislas Julien.

(à Paris, 34 place de l'estrapade.)

Royaume de Pa-lou-kia.

Livre 1, Fol. 8, verso Appendice 3.

.... „Après avoir marché par les montagnes sur une étendue de 400 lis, on arrive au lac Ta-thsing-tchi (ce mot signifie le grand lac pur).

on lit en note:

Quelques auteurs le nomment la mer chaude (jĕ-hai); on l'appelle aussi la mer salée (hien-hai)".

Il a environ mille lis de tour. De l'est à l'ouest, il est long; du midi au nord, il est étroit. Des quatre côtés, il touche aux montagnes. Une multitude de courants vont se rendre ensemble dans ce lac. Sa couleur est d'un noir tirant sur le vert; le goût de ses eaux est à la fois salé et amer.

Même article.

„Après avoir marché au nord-ouest de ce royaume pendant environ 300 lis, on traverse un pays couvert de blocs de pierres, et l'on arrive au mont Ling-Kia.

Ce mont est situé au nord des monts Tsong-ling. Les eaux des plateaux coulent en général vers l'est.

Les montagnes et les vallées offrent des neiges amoncelées. On y voit de la glace pendant le printemps et l'été.

Quoiqu'elle se fonde quelque fois, elle ne tarde pas à se former de nouveau."

Royaume de Tou-ho-lo.

Si-yu-ki, liv. 1. Fol. 12., v. Appendice No. 17.

A l'est, ce royaume (de Tou-ho-lo) est resserré par les monts Tsong-ling.

A l'ouest, il touche au royaume de Po-la-sse (la Perse).

Au Sud se trouvent de grandes montagnes couvertes de neige; au nord, il est protegé par la porte de fer (nom d'un défilé formé par deux espèces de murs de roches escarpées).

Le grand fleuve Fa-tsou (l'Oxus) coule au milieu de ses frontières en se dirigeant vers l'ouest.

Si-iu-ki, liv. 1 f. 13. v. Appendice No. 24, 25.

Le royaume (de Ko-tou-lo) — à l'est, il touche aux monts Tsong-ling et s'étend jusqu'au royaume de Kiu-mi-tho.

Le royaume de Kiu-mi-tho a environ 2,000 lis

de l'ouest à l'est, et environ deux cents lis du nord au Sud.

Il s'appuye sur le centre des grands monts Tsong-ling.

Si-yu-ki, liv. 12. fol. 4. Appendice No. 122.

... En sortant de ce royaume (de Hour) dans la direction de l'est, on entre dans les monts Tsong-ling.

Les monts Tsong-ling s'appuyent sur le centre du Djambou dwipa*). Au Sud, ils touchent aux grandes montagnes de neige; au nord, ils vont j'usqu'à la mer chaude**) et aux mille sources.

A l'ouest, ils vont jusqu' au royaume de Hour; à l'est, jusqu'au royaume de Ou-chaï. De l'E. à l'O., et du S. au N. elles ont plusieurs milliers de lis. Elles offrent plusieurs centaines de pics escarpés.

Les vallées sont profondes et remplies de précipices; elles sont constamment couvertes de monceaux de neiges et de glaces, et un vent froid y souffle avec une violence extraordinaire.

*) Voy. l'Index du Fo-kouc-ki.

**) Voir le 1er Extrait Appendice No. 3.

Il s'agit ici du grand lac que quelques auteurs appellent Fĕ-haï ou mer chaude. Les 1000 sources en sont éloignées de 500 lis, au nordouest.

Si-yu-ki, liv. 1. fol. 14. Appendice No. 29.

Le Royaume do Fo-ḳo a environ 800 lis de l'E. à l'O.; et 400 du Sud au Nord.

Au Nord, il est voisin de la rivière Fa-tsou (l'Oxus).

La Capitale a 200 lis de tour; tout le monde l'appelle La petite ville de la Résidence royale...

....En dehors de la ville, dans la direction du Sud-ouest, se trouve le Na-fo-seng-kia-lan, c. à d. le nouveau Monastère; il a été bâti par un des premiers rois de ce royaume. Parmi les kia-lan (monastères) situés au nord des grandes montagnes de neiges, celui-ci est le plus célèbre par la renommée des docteurs éloquents qu'il a produits, et qui y brillent encore aujourd'hui....

En sortant de la grande ville dans la direction du S. O. „on commence à entrer dans les montagnes de neige."

Nota. Cet article qui a 4 pages dans le texte chinois, ne donne pas d'autres détails géographiques.

Tout le reste se rapporte aux couvents et à la religion bouddhique.

Si-yu-ki S. 1., fol. 16. v. Appendice No. 34.

Fan-yen-na (Bamiyan).

Ce royaume a 2,000 lis de l'E. a l'O.; et 300 lis du Sud au Nord.

Il est situé au milieu des montagnes de neige. Les habitants se sont établis sur les montagnes et dans les vallées, et ils ont construit de petites villes partout où la position du terrain le leur a permis.

La capitale s'appuye sur des rocs escarpés et traverse une vallée. Sa longueur est de six à sept lis. Au nord, elle a derrière elle une montagne élevée.

Ce pays produit du bled tardif, mais peu de fleurs et de fruits. Il est favorable aux troupeaux; on y voit beaucoup de moutons et de chevaux. L'air y est très

froid; les moeurs sont dures et féroces. La plupart des habitants portent des vêtements de peaux et de laines indigènes.

Pour les caractères de l'écriture, les instructions, l'usage des choses précieuses et des étoffes de soie, ce royaume ressemble à celui de Tou-ho-lo; mais le langage est un peu différent. Le caractère de leur figure offre une grande ressemblance avec celle des habitants de Tou-ho-lo, mais ils l'emportent beaucoup sur les peuples des royaumes voisins, par leurs sentiments honnêtes et sincères.....

(Nota: j'omets ici beaucoup de détails purement religieux. — St. Jul.)

Après avoir fait deux cents lis, au S. E. du Monastère de la statue couchée, on passe les grandes montagnes de neige. A l'est de ces montagnes, on arrive à une petite rivière, à un lac et à un bassin formé par des sources; ses eaux sont pures comme un miroir.

Au milieu d'une forêt remplie d'oignons bleus, il y a un monastère où l'on possède une dent de Fo....

(J'omets ici 10 lignes de détails religieux. — St. Jul.)

En sortant de cet endroit (de ce Monastère) et en marchant dans la direction de l'est, on entre dans les grandes montagnes de neige, on franchit le Hĕ-ling (le Sommet noir) et l'on arrive au royaume de Kia-pi-che.

Au nord-est de la ville royale, sur le côté d'une montagne, il y a une statue de Fo (Bouddha) en pierre. Elle est haute de 440 à 450 pieds. Elle est brillante

d'or et les ornements précieux qui la couvrent jettent un éclat éblouissant.

A l'est (de cet endroit) se trouve un monastère qui fut bâti par les premiers rois de ce royaume.

A l'est du monastère s'élève une statue de Chia-kia-fo, faite avec du In-chi, et haute d'environ 100 pieds.

(Nota. — Suivant le dictionnaire de Khang-hi, on fait le In-chi en fondant du cuivre et de la calomine par parties égales.)

Chaque partie du corps a été fondue à part. On les a ensuite réunies et assemblées pour former la statue complète. Au milieu d'un monastère situé à 12 ou 13 lis à l'E. de la ville, se trouve une statue couchée du Dieu Fo, qui entre dans le Niwâna. Elle est longue d'environ mille (sic!) pieds.

Si-yu-ki, liv. 8, fol. 1. Appendice No. 77.

Article relatif à Patalipoutra.

Ce monceau de Hiouen-thsang a été donné en entier par Klaproth dans le Fo-koue-ki, pag. 257, 258, 259.

Il a laissé échapper une multitude d'erreurs qui ne touchent point à l'etymologie. Si M. de Humboldt avait l'intention de publier tout ce morceau de Hiouen-thsang, je ferais mon possible pour lui en donner une traduction fidèle.

Dans la version de Klaproth, il est impossible de comprendre l'origine du nom „fils de l'arbre Po-to-li. Elle ressort du passage suivant: En ce moment le père fictif de la fille cueilla une branche fleurie; la donna à l'élève et lui dit: voilà votre excellente compagne; pour votre bonheur ne la quittez pas."

— Klaproth traduit: il éleva une branche fleurie, la présenta à l'élève et lui dit: le moment est propice pour le mariage: soyez heureux et ne vous quittez pas. St. Jul.

Si-yu-ki, liv. 10. f. 12. Appendice No. 89.

Les habitants sont d'une haute stature; leur couleur est noire; leurs moeurs sont dures et féroces.

Si-yu-ki, liv. 10. f. 17. v. Appendice No. 91.

Les habitants ont le visage noir*). Ils sont d'un naturel violent et cruel.

*) Noirâtre. Note von einer andern Hand.

Si-yu-ki, liv. 12. fol. 2. Appendice No. 119.

Le mot Tchen-pou-tcheou (Djambou-dwipa) n'est pas ici un nom de montagne.

Après avoir décrit en plusieurs lignes le haut Pic appelé Po-lo-si-na, Hiouen-thsang ajoute que c'est le pic le plus élevé qui se trouve dans le Djambou-dwipa (l'Inde; voir le Fo-koue-ki pag. 80 not. 7).

Si-yu-ki, l. 12. fol. 6. Appendice No. 132.

Les habitants sont d'un naturel violent et féroce. Leur extérieur a quelque chose de laid et d'ignoble. La plupart d'entre eux ont les yeux bleus et verts. Ils diffèrent sous ce rapport des peuples de tous les autres royaumes.

Si-yu-ki, liv. 12. f. 13. Appendice No. 137.

Kachgar.

.... Ce pays abonde en céréales, en fleurs et en fruits.

Le climat est doux et tempéré; les vents et les pluies arrivent règulièrement dans leur saison.

Les habitants sont violents et cruels. Ils sont en général remplis de ruse et de fourberie. Ils font peu de cas des rites et de la justice; ils n'ont qu'une in-

struction commune et superficielle. Quand il leur nait un enfant, ils lui compriment le sommet de la tête à l'aide d'une planchette fortement serrée. Leur figure a quelque chose de grossier et d'ignoble. Ils se peignent le corps, et ont les prunelles vertes.

Si-yu-ki, liv. 12. fol. 14. Appendice No. 139.

(Khotan.)

... Ce pays convient aux céréales; il abonde en fruits de toute espèce. L'air y est doux*) et tempéré. Leur langage diffère de celui des autres peuples.

*) Douceur de climat! Note von Humboldt's Hand.

Royaume de Chong-mi.

Sa circonférence est d'environ deux mille cinq ou six cents lis; il est entrecoupé de montagnes et de rivières qui coulent entre elles; ou y voit des tertres et des collines de différentes hauteurs.

On y cultive toutes espèces de céréales. Les productions les plus abondantes sont les légumes et le froment. Ce pays est riche en raisins. On en tire du Thse-hoang (souffre-femèle) que l'on obtient qu'en fendant les pierres et en ouvrant avec le ciseau les flancs escarpés des montagnes.*)

*) Volcan? Note von Humboldt's Hand.

Les esprits des montagnes y sont violents et cruels; ils causent fréquemment de grands malheurs. On n'entre

dans ces montagnes qu' après leur avoir offert un sacrifice; on peut alors y circuler en toute sureté. Si on ne leur adressait pas des prières, on serait assailli subitement par le vent et la grèle. L'air est très froid; les habitants sont d'un caractère léger, mais ils sont sincères et honnêtes. Ils ne connaissent point les rites; leur intelligence est étroite, et ils n'ont qu'une médiocre aptitude dans les metiers usuels. Les caractères de leur écriture sont les mêmes que ceux du pays de Tou-ho-lo, mais la langue parlée est différente. En général ils portent des vêtements de laine.

Leur roi est de la Famille des Shakyas.*) Il estime et revère la loi de Fo. Les hommes du royaume suivent ses instructions, et il n'y en a pas un qui ne pratique l'honnêteté et la droiture.

*) Voir le Fo-koue-ki p. 188, 198, 213 et suiv. M. Jaquet — s'est trompé en pensant que le mot chinois chi-tchong désignait les *Σακαί*.

Il y a deux monastères qui ne renferment qu'un petit nombre de religieux.

Au nord-est des frontières du royaume, on franchit des montagnes, ou traverse des vallées, et après avoir parcouru environ sept cents lis au milieu des dangers et des précipices, on arrive à la rivière*) de Po-mi-lo.

*) M. Jaquet a rendu le mot tchuen par vallée!

De l'est à l'ouest, elle a environ mille lis; du Sud au Nord, environ cent lis. Dans les endroits étroits et resserrés, elle n'a pas plus de dix lis. Elle est située entre deux montagnes de neige. C'est pourquoi un vent froid y souffle avec violence. Au printemps et en été

on voit des tourbillons de neige, et des vents impétueux s'y font entendre jour et nuit. La terre est salée et pierreuse. Ce qu'on plante ou sème y vient mal, les herbes et les arbres y sont fort rares.

Bientôt on arrive dans un pays désert et inculte où l'on ne trouve aucun habitant.

Au milieu de la rivière (sic?) de Po-mi-lo, il y a le grand lac de dragons. De l'est à l'O. il a environ 300 lis, du midi au nord, 50 lis. Il est situé dans l'intérieur des grands Tsong-ling. Ce pays est le plus élevé de tous ceux qu' embrasse le Djam-boudwipa.

Les eaux (du lac) sont limpides et brillantes comme un miroir; on ne peut en sonder la profondeur. Leur couleur est d'un noir verdâtre, leur goût est doux et agréable.

Dans leur sein habitent des Kiao (Squalus), des dragons, des crocodiles, et des tortues de différentes espèces. A leur surface on voit nager et se promener des canards, des cygnes, des oies sauvages etc.

Ils déposent leurs oeufs au milieu des terres incultes, ou parmi les herbes touffues des marais, our sur des ilots couverts de sables.

A l'ouest du lac (des dragons) sort un grand Courant qui se dirige vers l'ouest et arrive aux frontières du royaume de Ta-mo-si-tie-ti. Là il se joint au fleuve Fa-tsou (l'Oxus) et coule vers l'O. C'est pourquoi, à droite de ce Courant, toutes les eaux coulent vers l'ouest.

A l'est du lac, sort un grand Courant qui se dirige

du S. au N. et arrive jusqu' aux limites occidentales du royaume de Kie-cha (Khaschgar). Là il se joint au fleuve Si-to (Si-lo?) et coule vers l'est.

C'est pourquoi, à gauche de ce Courant, toutes les eaux coulent vers l'est.*)

*) Il est question dans le texte chinois toujours de la rivière même de la vallée Po-mi-lo. Le mot chinois de plateau n'est pas employé.

Note von Humboldt's Hand.

Au Sud de la rivière (sic!) de Po-mi-lo, après avoir franchi une montagne, on trouve le royaume de Po-lo-lo qui produit beaucoup d'or et d'argent. La couleur de l'or ressemble au fer (ou l'or est de la couleur du fer).

Du milieu de cette rivière (sic!) en se dirigeant au sud-est, on ne rencontre sur la route ni hommes ni habitations.

En suite on gravit des montagnes, on traverse des précipices, et l'on ne rencontre que des monceaux de glace et de neiges, sur une étendue de cinq cents lis. Au bout de ce chemin, on arrive au royaume de Ko-pan-tho.

Fin.

Geographiſche Coordinaten mehrerer Punkte in den Provinzen Bona und Conſtantine der Regentſchaft Algier.

Von Boblaye, Hauptmann im Generalſtabe.

(Mittheilung Alexander's von Humboldt, im Februar 1839.)

Name der Orte.	Breite.	Länge O. von Paris.	Höhe.
1. Edough	36° 53′ 46″,9	5° 18′ 32″,6	1002m,7
2. Arba-Ouen	. . . . .	. . . .	822,0
3. Pik des Marabout Sidi-Akeſche	37. 4. 14,3	4. 51. 29,1	342,9
4. Naora	36. 41. 43,4	5. 35. 12,5	. . .
5. Pik Bou-abeb . . .	34. 41. 5,0	5. 41. 35,7	736,1
6. Fegjougj	36. 24. 12,1	5. 8. 46,4	656,1
7. Sergj-el-Aouda . . .	36. 22. 46,1	5. 2. 43,0	1322,46
8. Sidi-Erheis	35. 54. 36,6	4. 47. 48,3	1619,0
9. En Taija	36. 30. 6,3	4. 47. 3,8	1174,8
10. Bougareb	36. 16. 46,3	4. 30. 45,0	1318,0
11. Conſtantine	36. 22. 21,3	4. 16. 36,1	652,14
12. Selam	36. 27. 54,2	4. 8. 38,6	810,1
13. Dſchibel Waheſch . .	36. 24. 36,2	4. 23. 23,6	1197,6
14. Tſchatebah	36. 21. 46,0	4. 10. 46,2	1158,8
15. Ghirioun	36. 0. 46,3	4. 21. 6,0	1722,0
16. Oued-Kasbah . . .	. . . . .	. . . .	622,0
17. Nef-ennesr	35. 57. 21,5	4. 9. 6,5	1539,0
18. Tou-Milieth	36. 34. 11,7	4. 27. 25,5	891,0
19. Fedj-Kantourſch . . .	36. 33. 43,4	4. 25. 29,1	725,0
20. Beni-Hatab	36. 35. 51,4	4. 0. 29,8	1485,3

Erläuterungen.

1) Scheitelpunkt der aus Granit-Gneis beſtehenden Kette; ſie ſtreicht von N. 67° O. nach S. 67° W. Die hydrographiſchen Karten des Dépôt de la marine gaben dieſem Punkte eine Höhe von nur 972m.

2) Dieſer Gipfel, deſſen geographiſche Lage noch nicht berechnet werden konnte, liegt auf der Küſtenkette zwiſchen

Bona und dem Eisen-Vorgebirge (Cap de Fer). Er besteht aus Urgestein.

3) In der Nähe des vorhergenannten Vorgebirges, auf der Küstenkette.

4) Eine aus Eisensandstein bestehende Bergkette, welche von ONO. nach WSW. von Tobarka in der Richtung auf Constantine streicht.

5) Ebenfalls aus Eisensandstein bestehend. Lieutenant Bérard, von der Marine, hat die Höhe dieses Berges zu 737m bestimmt.

6) Auf der Straße von Bona nach Constantine, Paß der ersten Bergkette. Hier kommen dichter Kalkstein (Calcaire compacte) und Mergel, aber keine Fossilien vor. Das Streichen der Kette ist N. 70° W. Hr. Falle hat diese Höhe durch Barometer-Messungen 579m,2 gefunden.

7) Eisensandstein; Wald von Korkeichen und Q. robur.

8) Sidi Er'heïs ist der Sidi Rougeise von Shaw, ein wegen seiner angeblichen Bleigruben im Lande berühmter Berg; er schien mir aus dichtem Kalkstein zu bestehen; ich habe ihn nicht besteigen können.

9) En Taija besteht aus Nummuliten-Kalkstein.

10) Bougareb, felsige Kette von dichtem Kalkstein, die N. 84° O. streicht.

11) Constantine, Minaret der Kasbah; die Höhe bezieht sich auf den Erdboden des Hofes am Fuße des Minarets. Dies ist der höchste Punkt der Stadt.

12) Selam ist ein Hügel, wo das Signal zur Bestimmung des Azimuths stand. Der Boden ist mit Tuff, in welchem Landmuscheln vorkommen, bedeckt. Dies ist der höchste Punkt, wo ich diese Art Auflagerung gesehen habe.

13) Auch Dſchibel Ouaſch (?) genannt, einer der höchſten Punkte des großen Plateau im Norden von Conſtantine; Eiſenſandſtein.

14) Tſchatabah, eine felſige Kette auf der Weſtſeite von Conſtantine; dichter Kalkſtein mit Catillus, Mergel, Anhydrit ꝛc. Das allgemeine Streichen der Kette iſt N. 65° O.

15) Eine hohe, N. 61° O. ſtreichende, aus dichtem Kalkſtein beſtehende Kette.

16) Höhe der Ebene in einer Entfernung von 18.000m ſüdlich von Conſtantine am Ufer des Oued-Kasbah, eines Zufluſſes des Bouwerzoug. Die ſehr ſtark fließenden Quellen des Oued-Meris, die in einer Höhe von ohngefähr 650m liegen, hatten am 4 Mai eine Temperatur von 12°,5, während die der Luft 15° C. betrug.

17) Nef-ennesr oder Cef en Nesr, d. h. Adler-Schnabel, einzelner Berg aus dichtem Kalkſtein beſtehend. Dieſer Berg erhebt ſich mitten in großen Salzebenen, die in ihren ſüdlichen Gegenden eine Höhe von mehr als 750m zu haben ſcheinen.

18) Berggipfel auf halbem Wege von Conſtantine nach Stora, Nummuliten-Kalkſtein.

19) Fedj-Kantourſch, Eiſenſandſtein. Dies iſt der Paß in einer, aus (unterm) Sandſtein und dichtem Kalkſtein beſtehenden Kette, welche in der Richtung N. 97° W. gegen die En-Taija, im O., und die Berge nördlich von Milah, im W., ſtreicht. Der Paß der Römerſtraße von Ruſicada iſt ohngefähr 60m tiefer.

20) Dreiſpitzen Berg in der Kette N. von Milah. Die weſtlichſte Spitze iſt gemeſſen.

Es darf nicht unbemerkt bleiben, daß, da die Berech-

g der trigonometrischen Operationen, aus denen die vor-
enden Bestimmungen hergeleitet wurden, noch nicht veri-
:et worden sind, die Resultate künftig einer kleinen Cor-
ion unterworfen werden können. Namentlich sind mehrere
henbestimmungen nur einstweilige, weil sich Capt. Boblaye
vielen Fällen des hypothetischen Refractions-Coeffizienten
8 bedient hat, der unter den atmosphärischen Verhält-
sen, bei denen die Messungen gemacht wurden, zu schwach
sein scheint.

[Nach Humboldt's mündlichen Mittheilungen. — B—s.]

Die Dedication der Peruanischen Küstenkarte betreffend.

Es war in den ersten Monaten des Jahres 1839 als mich die Bearbeitung der, zu meinem Royal Prussian Maritime Atlas gehörigen, ersten Peruanischen Küstenkarte beschäftigte. Ich erzählte Humboldt von dieser Karte und bat ihn um die Erlaubniß, sie ihm zueignen zu dürfen. Er ertheilte mir die Erlaubniß mit dem Hinzufügen:

Da Sie diesen Atlas in englischer Sprache abfassen, was ich sehr lobe, so müssen Sie die Dedication auch in englischem Geiste schreiben, der bekanntlich in derlei Schriften ausspinnend die Breite liebt. Haben Sie die Güte mir die Dedication zu zeigen, bevor Sie dieselbe stechen lassen.

Mit der Zeichnung wurde ich am 23 März 1839 fertig. Als die Zeit herankam, wo ich die Karte in Stich geben mußte, schrieb ich den Dedications-Entwurf, um ihn Humboldt vorzulegen. Dies geschah persönlich im Monat December an einem Tage, der in meinen Memorabilien nicht aufgezeichnet ist. Er empfing mich mit gewohnter Güte, entschuldigte sich aber, den Entwurf nicht gleich mit mir durchgehen zu können; weil er auf dem Sprunge stehe, zum Kronprinzen zu fahren.

In der That ſtand auch ſein Wagen vor der Hausthüre, und Seifert wartete im Nebenzimmer mit der Kammerherren-Uniform.

Ich werde, ſagte H., dieſen Abend leſen und Morgen nach Potsdam ſchicken. Find' ich etwas, von dem ich wünſche, daß es abgeändert werde, ſo glaube ich von Ihrer freundſchaftlichen Geſinnung erwarten zu dürfen, daß Sie meine etwaigen Bemerkungen berückſichtigen werden. Nochmals Entſchuldigung daß ich Sie heute nicht länger ſprechen kann.

Der im engliſchen Geſchmack breit und lang ausgeſponnene Dedications-Entwurf lautete folgendermaßen:

To His Excellency Baron Alexander Humboldt, K. R. E., L. d'H., I. R. W. & A., actual Privy Counsellor to His Majesty, &c., &c., who invariably fixed the true longitude of the West-Coast of South-America by observing at Callao de Lima the transit of Mercure November 9th 1802, as a testimony of high Respect of His persevering and laborious researches, guided by the most intelligent mind and correct judgment, which have so eminently contributed to the progress of Philosophy and especially of both astronomical and physical geography — this Chart of Part of the Coast of Peru — between the parallels of 7° 35′ and 14° south latitude, shewing the illustrious traveller's passage from Callao to Guayaquil in the Spanish Ship — — — during the last days of the month of December 1802, and the various passages of the Ships Princess Louisa &c. of the Royal Prussian Mercantile Navy, to, along and from these shores, containing also some of the nautical and physical observations, made in these voyages — is inscribed with profound consideration and esteem by His most obliged and very humble servant

Potsdam, 23d March 1839.

Henry Berghaus.

Dieſen Entwurf ſchickte mir Humboldt am folgenden Tage zurück, ohne Anſchreiben, aber mit folgenden Randbemerkungen:

Viel zu lang, wie unſer Freund, Lord Spiker, Ihnen auch ſagen wird. Um geſchmackvoll zu ſein, würde ich bitten,

oß anzufangen: To Bn Alex....., die Excellenz, die unhönen und ſo unbedeutenden Ordenshieroglyphen und den Privy Counsellor weg zu laſſen, dagegen zuzuſetzen: member of the Academies of Berlin, London, Paris, Petersburg, Stockholm, Calcutta, etc.

Ich habe unterſtrichen, was ich wegwünſche — [im Obigen mit geſperrter Schrift]; ſo invariably! nichts in der Welt iſt unveränderlich!

Weg der Satz: — „guided..... judgment"; für Philosophy muß ſtehen: Natural Philosophy oder Natural sciences.

Ja weg: „Shewing the illustr. travellers..... December 1802". Eine Reiſe von Callao nach Guayaquil dauert drei Tage und erſcheint in England, wie wenn Sie und ich nach Charlottenburg fahren; daher iſt auch Schiff und Datum unnütz.

Aber ich habe dort zuerſt den kalten Strohm aufgefunden, alſo ſagen Sie: Shewing Bn Humboldt's thermometrical navigation and various passages.....

Das ſagt Alles. Humboldt.

Unter „Lord Spiker" iſt der königliche Bibliothekar Dr. Spiker verſtanden, der, weil er in der Jugend längere Zeit in England gelebt, es liebte, das engliſche Weſen auch in der äußern Erſcheinung, ſelbſt in ſpäterer Lebenszeit, zur Schau zu tragen. Darum nannte man ihn in Berlin ſcherzweiſe und in nahe befreundeten Kreiſen nicht anders als den Gentleman oder noch häufiger Lord Spiker, und dies war ſo zur Gewohnheit geworden, daß man ſich keiner andern Bezeichnung bediente, wenn in mündlicher Unterhaltung oder in Briefen von Spiker die Rede war. Spiker wußte um dieſen — Spitznamen, fand aber nicht allein gar kein Arges darin, ſondern fühlte ſich im Gegentheil durch denſelben geehrt. Spiker war der erſte, welcher die Walter Scott'ſchen Romane ins Deütſche überſetzte, — ſie erſchienen im Verlage von Duncker und Humblot in Berlin; — und in ſeiner Stellung zur königlichen Biblio-

thek war er es vorzugsweiſe, dem die Pflege der neüern ausländiſchen Literatur oblag. Er ſorgte namentlich ſeit Anfang der 20ger Jahre für Anſchaffung der engliſchen Reiſe-Literatur, die in jener Zeit begann, die Erforſchung aller Weltenden klar zu machen. Für dieſes Fach hat ſich Spiker große Verdienſte um das vortreffliche Inſtitut der königl. Bibliothek, und dadurch unmittelbar um die Gelehrten-Republik Berlin's erworben. Und was aus dieſem Fache der ausländiſchen Literatur die königliche Bibliothek wegen Erſchöpfung des dafür ausgeſetzten Etats-Titels augenblicklich nicht erwerben konnte, das nahm Spiker in ſeine Privat-Bibliothek, wo es ſeinen Freünden mit der größten Bereitwilligkeit zur Verfügung ſtand. Spiker leitete mehrere Jahre lang die Redaction des von Bratring gegründeten „Magazins der Reiſen“ (ſpäter „Journal der Reiſen“ genannt), legte ſie aber nieder, als er die Redaction der Haude und Spenerſchen Zeitung — „Berliniſche Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen“ — übernahm, die nach des letzten Spener's Tode ſein Eigenthum wurde. In dieſer Zeitung bildeten die engliſche Reiſe-Literatur und überhaupt neüe Nachrichten zur Erweiterung der Erdkunde, einen ſtehenden Artikel, den Spiker ſelbſt ſchrieb. Auch Humboldt benutzte dieſe Zeitung, wenn er etwas Neües oder eine Berichtigung von irrigen Angaben anderer Tageblätter, in denen ſein Name genannt worden war, raſch in die Welt bringen wollte. Das freündſchaftliche Verhältniß, in welchem der Herausgeber dieſes Briefwechſels zu Spiker geſtanden hat, iſt Veranlaſſung geweſen, daß er während eines Menſchenalters die Spenerſche Zeitung häufig zur Veröffentlichung längerer oder kürzerer Artikel benutzen konnte, während die Voſſiſche Zeitung ihm ſeit dem Jahre 1821 täglich zum Abdruck ſeiner meteorologiſchen Beobachtungen in Berlin und der daraus entſpringenden Monats- und Jahresüberſichten offen geſtanden hat.

Bei einem Beſuch, den ich im Anfang des Monats Mai 1839 in Berlin abſtattete, erkundigte ſich Humboldt ſehr theilnehmend nach der geographiſchen Kunſtſchule, die ich vier Wochen früher mit drei Schülern eröffnet hatte; und ebenſo nach dem Abſatz der Karten meines Royal Prussian Maritime Atlas. Als ich ihm berichtete, daß dieſer Abſatz bisher auf dem Standpunkte eines Minimums geblieben ſei und überdem in der Gefahr ſchwebe, durch ein zahlungsunfähig gewordenes Haus in London, dem ich eine anſehnliche Anzahl Exemplare zum Debit überſchickt hätte, weil es mit dem Leipziger Buchhandel in Verkehr ſtehe, große Verluſte zu erleiden, gab mir Humboldt den Wink, — dieſen „widerwärtigen Umſtand“, wie er ſich ausdrückte, dem Könige zu melden. Dies geſchah Ende des Monats Mai, indem ich gleichzeitig Humboldt ſchriftliche Anzeige davon machte. Hierauf bezieht ſich das nachſtehende Schreiben: —

52.

(Erhalten den 2. Juni 1839, Sonntag Abends.)

der Wunſch mich endlich ganz von der Grippe zu
, mich gehindert hat, den König nach Potsdam zu
ı, ſo habe ich nicht blos am Freitag Hrn. geheimen
s-Rath Müller Ihre Sandwich-Angelegenheit dringend
h empfohlen; ich habe auch (damit er nicht Ihre drei
Unternehmungen verwechſele) ihm Proben von jeder
arte von Aſien, den Phyſikaliſchen Atlas und die
en des Roy. Pruss. Marit. Atlas, die er noch nicht
an demſelben Abend zugeſchickt und alles ſchriftlich
t. Ich habe alſo Alles von mir ſelbſt Erwünſchte
hatte auch ſchon vor vierzehn Tagen dem Könige
rer Verherrlichung der preußiſchen Seereiſen
was mehr Erſtaunen, als Glauben zu erregen

nntag früh. Ihr

Al. Ht.

Jahre 1838 ging eine große Bewegung durch die europäiſchen
, hervorgerufen nicht blos durch die ſogenannte orientaliſche
der mit anderen Worten, ob das griechiſche Kreüz den Halb-
f Aja Sophia erſetzen werde, ſondern auch durch Ereigniſſe,
hauplatz das ferne Morgenland auf der Scheidung zwiſchen
d Weſtaſien war, Ereigniſſe, die man mit der von Rußland in
und Teheran befolgten Politik mehr oder minder in Zuſammen-
chte.

ge Jahre früher, 1834 und 1835, hatte ich mich mit ſehr ern-
dien über Land und Volk von Afghaniſtan beſchäftigt, und
em Ende mit Alexander Burnes in brieflichen Verkehr getreten.
udien bildeten die Grundlage zur Karte von Iran und Turan
en Aſiatiſchen Atlas. Sie iſt Handzeichnung geblieben, wie
oße Karte von ganz Aſien in 4 Blättern vom Jahre 1829!

Im Winter 1838–39 hielt ich, auf Humboldt's Veranlaſſung, vor einem gewählten Kreiſe älterer und jüngerer Offiziere der Potsdamer Garniſon Vorleſungen über phyſikaliſche Erdbeſchreibung. Dieſe Vorleſungen gehören zu den angenehmſten Erinnerungen meines Lebens.

Als die Kriegserklärung, welche Lord Auckland, damaliger General-Gouverneur von Indien, unterm 1. October 1838 gegen die Machthaber in Afghaniſtan erlaſſen und den beſtimmten Willen ausgeſprochen hatte, die im Jahre 1809 vertriebene Duranie-Dynaſtie in der Perſon des Schah Schudſcha wieder auf den Thron von Kabul zu ſetzen, in Europa bekannt geworden und die Kunde davon alſo auch zu uns gedrungen war, wurde ich von meinen militairiſchen Zuhörern aufgefordert, ihnen auch Aufklärung über jene aſiatiſchen Verhältniſſe zu geben, über Natur und Art des Landes und des Volks, über Vertheidigungs- und Angriffsmittel, u. ſ. w.

Dieſer ehrenden Aufforderung meiner ebenſo aufmerkſamen als liebenswürdigen Zuhörerſchaft, an deren Spitze der General-Major von Prittwitz, Commandeur der 1ſten Garde-Infanterie-Diviſion ſtand, konnt' ich um ſo eher Folge geben, als ich glaubte, durch jene Studien von 1834 und 1835, die auch ſpäter fortgeſetzt worden waren, mit den afghaniſchen Verhältniſſen vollſtändig bekannt geworden zu ſein. So entſtanden Vorträge über den Kriegsſchauplatz in Afghaniſtan, die in dem nämlichen Winter 1838—39 parallel liefen mit den Vorleſungen über phyſiſche Geographie, und in denen auf alles das Rückſicht genommen wurde, was dem Kreiſe meiner Zuhörer auf militairiſchem Standpunkte wichtig ſein konnte. Ich zeichnete u. a. die Operationslinien vor, welche ein indobritiſches Invaſionsheer werde nehmen müſſen, um in Afghaniſtan einzubrechen, ſchilderte die Hauptpoſitionen zur Vertheidigung des Landes und die Mittel dazu und verſchwieg nicht die großen Hinderniſſe, auf die die engliſchen Waffen ſtoßen würden, Schwierigkeiten, welche in der Natur des Landes wie in dem Charakter des afghaniſchen Volkes begründet ſeien, und den Ausgang des Unternehmens ſehr ſtark in Zweifel ſtellten.

Später, als nun der Feldzug wirklich eröffnet war, und das ganze Unternehmen mit dem großen Trauerſpiel von Kabul ſein Ende nahm, hab' ich die Genugthuung gehabt, aus dem Munde des einen oder andern meiner damaligen Zuhörer die Worte zu hören: „Sie haben Recht gehabt, wie Sie es uns in jenen Vorträgen über den Kriegsſchauplatz in Afghaniſtan vorhergeſagt, ſo iſt es gekommen!“

Im darauf folgenden Sommer 1839 benutzte ich jene älteren Studien und die für die Winter-Vorträge gemachten Aufzeichnungen zur

ausarbeitung einer kleinen Abhandlung, welche unter der Aufschrift: — Afghanistan. Erinnerungen an Land und Volk; flüchtige Umrisse der politischen Geschichte, — in meinem „Almanach für das Jahr 1840“ (Gotha, J. Perthes) S. 199—288 erschienen ist. In dieser Abhandlung verfolgte ich die Geschichte bis auf die damalige Zeit (Herbst 1839); unterdrückte aber in derselben die Besorgnisse, welche ich in meinen Vorträgen vor dem Offizier-Corps hatte einfließen lassen, weil ich dem großen Leser-Publikum gegenüber der moralischen Macht das Wort reden mußte, von der ich glaube, daß sie von der christlich-europäischen Civilisation über das Princip des Mohammedanismus auszuüben berufen sei. Gewesenes und Seiendes in der Geschichte beurtheilte ich von meinem individuellen Standpunkte, der, so mein' ich, durchaus unparteiisch war.

In dem Aufsatze ist auch die Rede von dem russischen Kapitain Witkewitsch, der, weil er als ein Agent seiner Regierung nach Kabul geschickt worden war, zu Reclamationen Seitens des Lord Palmerston beim Petersburger Cabinet Veranlassung gegeben hatte. Von diesem Sendling erzähl' ich (auf S. 276 u. 277 des Almanachs) die Lebensgeschichte, die ich hier wiederholen muß, weil sie auf den Humboldt-Briefwechsel Bezug hat. Sie lautet folgendermaßen:

„Das Schicksal dieses Mannes ist höchst merkwürdig. Witkewitsch stammte aus einer reichen polnischen Familie; er war 15 oder 16 Jahre alt, als er, mit einigen seiner Landsleute gleiches Alters, wegen unvorsichtiger Äußerungen, die im jugendlichen Übermuth wol nichts Böses beabsichtigten, ergriffen, in Ketten geschmiedet und so nach Orenburg verschickt und dort, an Geist und Körper geschunden, als gemeiner Soldat unter das daselbst stehende Regiment gesteckt wurde.

„Im Laufe der Zeit wußte er sich von Hause Geld und Bücher zu verschaffen, unter diesen eine persische und türkische Sprachlehre. Eifrig studirte er die Regeln beider Sprachen, die er im Verkehr mit den häufig nach Orenburg kommenden Persern, sowie im täglichen Umgange mit den, einen türkischen Dialect redenden Kirgisen, auch practisch erlernte.

„Als im Jahre 1829 ein berühmter Reisender auf der Heimkehr vom Altaï und der russisch-chinesischen Gränze auch nach Orenburg kam, brachte man ihm den dritten Band des Essai politique sur la Nouvelle Espagne. Begierig zu erfahren, wie dieses Buch seinen Weg an die Ufer des Uralstroms gefunden, zeigte man ihm auf seine Frage den Besitzer. Es war ein junger Mann mit ausdrucksvollem, aber von Gram und Kummer frühzeitig gefurchtem Gesicht, es war — Witkewitsch! Mit edlem Anstande trat er auf den Reisenden zu, redete denselben in fran-

zöſiſcher Sprache an, ſchilderte ſein Schickſal, und bat ihn um ſeine Verwendung in St. Petersburg zur Milderung ſeiner Lage.

„Der Unglückliche konnte ſich in der That an keine edelmüthigere Geſinnung wenden. Die Bemühungen des Reiſenden hatten den glücklichſten Erfolg; auf ſeine Verwendung wurde Witkewitſch in der Liſte der Gemeinen geſtrichen, er wurde zum Offizier ernannt und wenige Jahre darauf zum Hauptmann befördert. Als ſolchen ſehen wir ihn 1837 in Kabul — nach des Grafen Neſſelrode Verſicherung in einer Note an Lord Palmerſton, „weder zum Zweck, einen Handelstraktat zu ſchließen, noch ſonſt einer politiſchen Combination halber, ſondern blos in der Abſicht, ein Land kennen zu lernen, welches von der ruſſiſchen Gränze durch ſo große Strecken getrennt iſt, was die ruſſiſche Regierung verpflichte, ihre Vorſichtsmaßregeln zu erhöhen, damit die Thätigkeit der ruſſiſchen Handelsſchaft nicht Gefahr laufe, ſich in verderbliche Unternehmungen einzulaſſen.“

„Ohne Zweifel eignete ſich Witkewitſch ganz vorzüglich zu dieſer Miſſion; denn nicht allein, daß er der Sprachen des Orients eben ſo mächtig als ſeiner Mutterſprache war, auch die Sitten und Gewohnheiten der morgenländiſchen Völker hatte er während ſeines langjährigen Aufenthalts in Orenburg ſtudirt, und die geographiſchen, politiſchen und commerziellen Beziehungen der Staaten in Iran und Turan bei den unterrichtetſten Handelsleuten Inner-Aſiens, welche den Kaufhof von Orenburg beſuchen, zu erforſchen ſich bemüht.

„Die Sage geht, daß ſich Witkewitſch in Folge der zwiſchen dem ruſſiſchen Hofe und dem Cabinet von St. James in der perſiſch-afghaniſchen Frage gewechſelten Noten — in denen der politiſche Charakter ſeiner Miſſion nach Kabul in Abrede geſtellt wurde — das Leben genommen habe!“

Dieſe ganze Geſchichte, mit Ausnahme des letzten Satzes, hatte ich aus dem Munde des „berühmten Reiſenden“ ſelbſt vernommen. Und dieſer war kein anderer, als Humboldt, der, nach ſeiner Rückkehr von der ſibiriſchen Reiſe, den reichen Stoff ſeiner in Rußland geſammelten Erfahrungen von Gutem und von Böſem gern erzählte und aus ſeinen Erlebniſſen in allen Geſellſchaftskreiſen, vom Cabinet des Kaiſers bis zur Kibitke des Kirgiſen in der Steppe, gar kein Hehl machte, ſeine Erzählungen im Gegentheil nach gewohnter Weiſe mit ſarkaſtiſchen Urtheilen würzte.

Den letzten Theil aber meiner Geſchichte, das tragiſche Ende des Witkewitſch, erfuhr ich von einem jungen Ruſſen, der genau unterrichtet zu ſein behauptete. Dennoch führte ich dieſes Ende nur als eine „Sage“ an! Der junge Mann war kaiſerlicher Reiter-Offizier geweſen, hatte

etzten Türkenkrieg, der durch preußiſche Vermittlung — General ling war der Sendbote nach Conſtantinopel geweſen — mit dem en von Adrianopel ſchloß, mitgemacht, nach dem Feldzuge aber den ied genommen, weil er mit ſeinem Regiments-Commandeur Verdruß t, was ihm die Ungnade des Kaiſers Nicolai zugezogen hatte. Als ich beſuchte, kam er aus der Neüen Welt zurück. Er hatte ſie — uß durchwandert von den Canadiſchen Seen bis nach Santiago in e und von da nach Buenos-Aires, wo er ſich nach Europa einge- t, deſſen Boden er in Bordeaux betreten hatte, aber nach einem en Unglücksfalle, nach einem Schiffbruch, aus dem er nur das nackte n gerettet: alle ſeine Habſeligkeiten: Tagebücher, Inſtrumente, natur- riſche Sammlungen waren ein Raub der Brandung geworden. Nach in war er gekommen, um ſich zu einer wiſſenſchaftlichen Reiſe nach er-Aſien vorzubereiten. Wie er Amerika von einem Ende zum an- auf Meridianen durchſchritten, ſo wollte er Aſien auf dem Parallel- von 40° von Conſtantinopel bis Peking durchſchreiten. Mein Welt- derer übte ſich in Berlin auf der Sternwarte unter Encke's Leitung er Beobachtungskunſt und trieb mit Wolfers aſtronomiſche Rechnerei, eß ſich in den berühmten Werkſtätten von Piſtor und Schiek und jüngern Greiner nach eigner Angabe leicht tragbare Inſtrumente n und zog alle Gelehrte Berlin's für ſein Unternehmen zu Rath — rkundige, Hiſtoriker, Sprachforſcher; er war ſo freündlich auch meine hten über ſein Vorhaben einzuholen. Zu dem Ende kam er von n nach Potsdam herüber und manchen Nachmittag und Abend hab' ich an ſeiner geiſtreichen Unterhaltung erfreüt, die theils in deüt- theils in franzöſiſcher Sprache geführt wurde. In allen Zweigen Wiſſens bewandert, ſprach er vortrefflich, fließend, unaufhörlich und Unterbrechung, er erinnerte an Humboldt's Art und Weiſe der Er- ung.

Dieſer junge Ruſſe, der ſich ſpäterhin als wiſſenſchaftlicher Reiſen- wenn auch nicht ganz auf dem Wege, den er ſich damals vorge- nen, einen berühmten Namen erworben hat, war die Quelle meiner ıbe über Witkewitſch' traziſches Ende.

Der „Almanach für das Jahr 1840. Der Belehrung und Unter- ıng auf dem Gebiete der Erd-, Länder-, Völker- und Staatenkunde dmet. Vierter Jahrgang"; Gotha, im J. Perthes'ſchen Verlage; im Januar deſſelben Jahrs, oder vielleicht ſchon etwas früher, in Buchhandel gekommen; ich aber hatte erſt am 29. Januar Gelegen- bei einer Anweſenheit in Berlin Humboldt ein Exemplar zu über- n. Ich fand ihn nicht zu Hauſe, ließ aber den Almanach bei rt zurück. Am folgenden Tage bekam ich nachſtehenden Brief:

53.

(Erhalten 30. Januar 1840.)

Ich bedaure, daß ich die Freude verfehlt habe, Ihnen persönlich für Ihren so gehaltvollen Almanach zu danken. Nach allem, was ich darin schon gelesen und geblättert, ist er sehr reich an interessanten, ja selbst seltenen Notizen, besonders an wichtigen Zahlen von Elementen der Klimatologie, Hypsometrie, Hydrologie, der Flußbetten, geographischen Positionen u. s. w. Es wäre sonderbar, wenn ein so nützliches und mit so viel Sachkenntniß redigirtes Buch, dem Sie überdem eine so ansprechende äußere Form gegeben haben, nicht Beifall und Fortgang fände. Ich hadere nicht gern über geschehene und nicht mehr abzuändernde Dinge, am wenigsten gar mit Personen, die ich so sehr achte, als Sie, aber in der Nähe, in der wir leben, hätte ich doch wohl hoffen dürfen, daß Sie mich befragen würden, indem Sie eine nur mündlich verbreitete, mir ganz persönliche Anecdote (über Johann Witkiewicz) veröffentlichen wollen. Sie ist aus sehr triftigen Gründen in Rose's Beschreibung unserer sibirischen Reise mit Stillschweigen übergangen, und seit acht Monathen habe ich gehindert, daß in unsrigen oder in der Allgemeinen (Augsburger) Zeitung davon Erwähnung geschehe. Schmerzhaft und sehr mißfällig muß es dazu den Freunden und Verwandten des Witkiewicz sein, daß Sie zum ersten Male eine entehrende Vermuthung gegen ihn aussprechen. Witkiewicz wurde nicht in Orenburg sondern in Orsk gefunden. Er war wohlbeleibt und hatte kein „gefurchtes Gesicht". Wie unbegreiflich heftig sind Sie gegen England S. 266 (Z. 5 von unten) gewesen — [da heißt es: So weit sich die Verhandlungen zwischen dem britischen Gouvernement und dem Schah

ien überſehen laſſen, treten in derſelben leider Er-
en hervor, die auf die Biederkeit, vielleicht weniger
chen Politik ſelbſt, als ihrer zeitigen Lenker einigen
werfen.] — Sie werden, wie es in politiſchem
r immer geht, in London und Petersburg gleichzeitig
t. Ich beſchwöre Sie, wenn der Almanach noch nicht
en iſt, einen Carton für S. 276 und 277 machen
. Hr. Perthes kann es nicht verweigern!

Freundſchaftlichſt

Ihr

lin den 29 Jan. 1840. Al. Humboldt.

Verlangen, einen Carton drucken zu laſſen, war nicht mehr
:n, da der Almanach ſeit Wochen im Buchhandel war. Ich
igte Humboldt von der Unmöglichkeit und bemühte mich in
fenden Schreiben, ſeine Bedenken wegen Veröffentlichung der
deren Einſchaltung mir am rechten Platze geweſen zu ſein
beſchwichtigen.

Wochen darauf mußte ich Veranlaſſung nehmen, ſeine Ver-
in derjenigen Angelegenheit nachzuſuchen, deren ſein Brief
uni 1839 gedenkt (ſ. oben S. 277). Zugleich nahm ich die
it wahr, die Form der Dedication zur Peruaniſchen Küſten-
Anregung zu bringen. Hierauf bezieht ſich das folgende

54.

(Erhalten 21. Februar 1840.)

können verſichert ſein, daß meine vorübergehende
denheit in der afghaniſtaniſchen Angelegenheit mich
ɜs in den Schritten erkalten wird, die ich ſo gern
erwünſchtes Unternehmen thun werde, nur iſt hier
ieſelbe Gefahr für mich. Ich thue die Schritte unter
beſtimmten Bedingung, daß die Dedication, die ich
und die mir ſehr ernſtlich ſchädlich iſt (was mir zu

beurtheilen zusteht) nicht erscheine. Eben so protestire ich (auch allenfalls öffentlich) gegen alle „Humboldtsche Strömung", der schon in England von den Seefahrern belächelten „Rennelschen" nachgebildete. Die Strömung war 300 Jahre vor mir allen Fischerjungen von Chili bis Payta bekannt; ich habe bloß das Verdienst, die Temperatur des strömenden Wassers zuerst gemessen zu haben. Ganz vor Kurzem habe ich den Minister Rother dringend aufgefordert, Ihnen nützlicher (in Geldsachen) zu werden.

Die Messung vom See von Nicaragua, von der die Staatszeitung spricht, die das „den Isthmus von Panama"! nennt, ist ganz gleich dem Nivellement, welches das spanische Gouvernement 1781 durch den Ingenieur Don Manuel Galisteo machen ließ und dessen Resultate ich vor 15 Jahren bekannt machte: Relat. hist. (octavo) T. XI, p. 119; (Quartausgabe) Vol. III, p. 320 am Ende aller Noten zum 26sten Capitel. Sie haben doch, theuerster Professor, 2 gelbe Hefte Annales des voyages erhalten, die ich für Sie das letzte Mal im Einsiedler ließ. Ich habe zwei neue, Juli und August, die ich Ihnen bald schicken werde. Die Leute in Paris sind übrigens viel gutmüthiger für Sie, als Sie es um jene verdienen.

Freundschaftlichst

Ihr

Dienstags. [Berlin.] A. Ht.

Auf diesem Briefe steht folgende Bemerkung von meiner Hand unterm 18. März 1840 eingetragen:

Hr. v. Humboldt will, nach einer mir heute gemachten mündlichen Mittheilung die Dedication der Karte von der Peruanischen Küste annehmen, unter Modifikation einiger Ausdrücke in der Zueignung, wobei seine Correcturen vom vorigen Jahre leitend sein sollen. Nach vielem

Hin- und Herreden hat er ſich mit Beibehaltung der „Excellenz“, obwol widerwillig, einverſtanden erklärt. Dagegen müſſen die „Ordensbiero-glyphen“, wie er ſeinen Bruſt-Schmuck nennt, unbedingt wegbleiben, eben ſo der „wirkliche Geheimerath“. Bei der Mitgliedſchaft der auswärtigen Akademien der Wiſſenſchaften iſt „Amſterdam“ noch hinzuzufügen, und als Datum das urſprüngliche (23. März 1839) beizubehalten.

Stich und Druck der „Peruaniſchen Küſtenkarte“ verzögerten ſich ſo, daß ſie erſt am 30. November 1840 ausgegeben werden konnte. Gleichzeitig hatte ich eine neüe, verbeſſerte und vermehrte Ausgabe der Karte vom „Hawaii Archipelagus“ veranſtaltet. Von beiden Karten brachte ich Humboldt am 6. December ein Paar Exemplare, deren Empfang er in folgendem Briefchen meldete:

55.

(Erhalten 7. December 1840.)

Ich finde bei meiner Rückkunft von Charlottenburg, Ihre ſchönen Carten, unter ihnen die, auf der Sie für ganz kleine Verdienſte meinen Namen nur zu ſehr verherrlicht haben. Empfangen Sie, theuerſter Freund, mit dieſen flüchtigen Zeilen meinen innigſten Dank.

Mittwochs. [Berlin.] Al. Humboldt.

56.

(Erhalten 10. März 1841.)

Nun werde ich ſchon auf diplomatiſchem Wege um geographiſche Dinge befragt! Der franzöſiſche Geſandte hat den Auftrag mich über meine Meinung zu hören, was ich von dem gegenwärtigen Stande unſers Wiſſens mit Bezug auf die Länge der Oſtküſte von Südamerika halte (Hauptpunkte: Rio de Janeiro, La Plata Mündung). Wunderlich, daß die Gelehrten vom Dépôt de la marine nicht direct an mich ſchreiben, ſondern den förmlichen Weg durch die Geſandtſchaft

gewählt haben. Etwa um das Briefporto zu ſparen? Sie wiſſen, theuerſter Profeſſor, daß eine Discuſſion der Haupt-Längenpunkte von Südamerika mich vor langen Jahren lebhaft beſchäftigt hat. Seitdem ſind gewiß viele neue Beobachtungen hinzugekommen; ich habe ſie aber nicht verfolgt. Neulich erzählten Sie mir, daß Sie gerade über das, was man in Paris von mir verlangt, neue Unterſuchungen und Zuſammenſtellungen gemacht hätten, deren Reſultate Ihren Seekarten zur Grundlage dienen ſollten. Darf ich Sie bitten, mir gütigſt eine Abſchrift von dieſen Reſultaten zu ſchicken! Aber richten Sie das Erbetene ſo ein, daß ich es unmittelbar abgeben kann.

Freundſchaftlichſt

Ihr

[Ohne Angabe des Tages.] Al. Humboldt.

Ich ſchickte das Verlangte, eine Abſchrift von der unten folgenden Zuſammenſtellung; darauf erwiderte Humboldt:

57.

(Erhalten 13. März 1841.)

Ich ſage Ihnen, theuerſter Profeſſor, für die geographiſche Note von Rio d. J., Monte Video, Buenos Ayres, die vortrefflich iſt, meinen innigſten Dank. Ich habe, wie ſich von ſelbſt verſteht, nichts darin geändert. Nur am Schluß habe ich unter Ihrem Namen eine Art Atteſt angebracht, worin ich ſage, daß die Note das Vollſtändigſte und Beſte enthalte, was man heute wiſſe. Sie wird ſehr gefallen, mit Ausnahme des Gebrauchs der engliſchen Sprache; das wird Anſtoß erregen. Schadet aber nicht!

Ihr

[Ohne Angabe des Tages.] Al. Ht.

The Longitude of Rio de Janeiro

presents very great anomalies. The whole uncertainty or difference of the greatest and least longitudes assigned at different times, is no less than 1°. The French hydrographers have of late years adopted 43° 14′ according to the observations of Jupiter's satellites by Dorta and Barboso (1781 to 1785), corroborated by numerous lunars observed by Admiral, Baron Roussin and Mr. Givry during the Expedition of the Corvette la Bayadère in 1819. In the Construction of this Chart I have made use of a mean determination, resulting from observations made chiefly since the latest twenty years, the elements of the discussion consisting of independent or absolute astronomical observations and of chronometric differences from places, the longitude of which has been well determined.

Longitude of Sugar-loaf or Pâo de Açucar, W. of Greenwich.

1st. By Occultations and moon culminating Stars.

1784.	Sun's Eclipse, February 20 . . .	2h	52m	15s,1
1788.	Occultation of 1408 Flamstead, May 8	2	52	19, 6
—	Occultation of ζ Twins, May 9 .	2	52	28, 1
—	Occultation of 389 Mayer, May 11 .	2	52	35, 1

1822. Occultation of Antares, May 7, observed by Mr. Tarkhanoff	2	52	55, 5	2h 52m 32s, 2
1823. Captain Otto von Kotzebue and Mr. Preuss, Moon culminat. stars . .	2	52	24, 6	
1825. Captain F. B. Beechey, Moon culminating stars . .	2	52	32, 4	
1830. Dr. Adolphus Erman, Moon culminating stars . .	2	52	17, 9	

[Mean of occultations 36″,7 of moon's culm. stars 25″,0.]

2d. By Lunar Distances.

1821. Mr. Simonow, the Astronomer of Capt. Bellingshausen's Expedition .	2h	52m	29s,6	2 52 35, 6
1821. Sir Thomas Brisbane and Mr. Rümker	2	52	36, 6	
1825. Capt. F. W. Beechey and Lieut. Wainwhrigt	2	52	42, 2	
1826. Capt. P. P. King and Capt. Stokes . .	2	52	34, 0	

3th. By Chronometric Differences.

1826. Capt. P. P. King, from Quail Island, Port Praya, Santiago, 14 chronometers . . .	2h 52m 21s,6		
1828. Capt. H. Foster, from Fernando Noronha, 14 chronometers . . .	2 52 37 5		
1831. Capt. R. Fitzroy, from Quail Island, 20 chronometers	2 52 34, 1	2h52m33s,0	
1826—1831. Capts. King, Fitzroy & Barral, from Monte Video, more than 80 results . .	2 52 34, 8		
1836. Capt. Beechey, from Anhatomirim, mean of numerous results . .	2 52 36, 4		

Mean Result, — adopted longitude of Pâo de Açucar (189m Freycinet) . . . 619feet.	2h 52m 34s	43° 8′ 30″
Ilha de Villeganhon, Fort, Flagstaff	43°. 8′. 37″	
Ilha dos Ratos	43. 9. 05	
Ilha das Cobras, East Side .	43. 9. 17	
Steeple of Nossa Senhora da Gloria	43. 9. 34	
Steeple of the Castle of S. Sebastiâo	43. 9. 35	

Morro Corcovado, summit (1580 feet?) . . . . . 43° 12′ 15″ (746m Freycinet) 2447 feet Engl.
La Gabia, summit 43. 16. 36
Ilha Raza, lighthouse 43. 8. 30

Cape Frio E. of Pâo de Açucar, by 0h 4m. 49s, 0 Sir Erasmus Gower 1°. 12′. 15″

Mean 4m 38s 2/3

4.	13,66	Capt. P. Heywood's Chronometers . .	1.	3. 25	
4.	55,8	Capt. F. W. Beechey's	1.	13. 57	
4.	44,6	Capt. Roussin's and Mr. Givry's Chronometers	1.	11. 9	
4.	47,46	Capt. Fouque's Chronometers . . .	1.	11. 52	
4.	42,6	Lieut. Lartigue's . .	1.	10. 39	
4.	36,4	Lieut. H. Kellett's .	1.	9. 6	Mean
4.	20,0	Capt. Kotzebue's . .	1.	5 0	1° 9′ 40″

Longitude of Cape Frio, by chronometers, 43 8 30
Southern Point 41 58 50

Lat. 22° 59′ 54″ Kellett's

Longitude of Cape Frio, by Lunars by S. T. Brisbane & Rumker 41. 57. 09

Longitude of Cape Frio, by Capt. Fosters Chr. from Fernando Noronha . . . . . 9°. 33′ 50 / 32 24 50 } 41. 58. 40

Mean Longitude of Cape Frio, Southern Point, by chronometers . . . . . 40° 58′ 45″

Difference of Longitude

Between Rio de Janeiro, Fort Villeganhon, and Island of St. Catharina, Fort Santa Cruz, Anhatomirim, Mean of the very numerous chronometric Measurements by Roussin, Foster, King, Fitzroy & Beechey . . . . . 5° 25′ 00″

Between Rio de Janeiro, the same Fort, and Monte Video, Rat Island, Mean of the chronometric differences by King, Fitzroy Barral and Foster . . . . . 13° 4′ 30″

Longitude of Monte-Video.

The Cathedrale of the City of S. Felipe. — Observations by the Spanish Navigators.

1) 11 Jupiter's Satellites and 1 Eclipse of Moon obs. by Don Josef Varela 1782 and 1783	56° 10′ 45″	W. Grw.
2) 292 Lunars by the Officers of Malaspina's Expedition 1789 .	56 13 43	—
3) Transit of Mercury, 1789, Nov. 5 obs. by the same, computed by Wurm	56 10 18	—
Longitude of the Cathedrale of Monte-Video — Mean	56° 11′ 35″	—
Reduction	+ 1 45	
Longitude of Rat Island . .	56° 13′ 20″	—

Rat Island W. of Villeganhon, Rio de Janeiro, according to the very numerous chronometric

Measurements of Capts. King, Foster, Fitzroy, and Barral . . 13° 4′ 30″*)
Longitude of Villeganhon Fort 43 8 37

56° 13′ 7″

We adopt as an established Longitude of Rat Island . . . . . 56° 13′ 15″

*) Cpt. Heywood with accurate chronometers, made five routes between Rio de Janeiro and Monte Video, Mean D. Long. Cerro Montevideo and Rat Island Rio de Janeiro . . . . . = 13° 3′ 12
Corr. for Rat Island R. d. J. . . . . + 38
— Cerro . . . . . — 1. 36

Rat Island, Monte Video W. of Villeganhon . . . 13° 2′ 14″

Longitude of Anhatomirim, Fort Sta. Cruz.

For the D. Long. between Anhatomirim and Fort Villeganhon we have the following measurements:

Foster	5° 24′ 42″	Givry	5° 24′ 59″
King	5 24 37	Beechey	5 23 31
Roussin	5 26 20	Fitz Roy	5 25 45
do.	5 25 09		

The mean of all these is . 5° 25′ 0″
This added to the Longitude of Villeganhon 43 8 37

Gives Anhatomirim, by chronometers . . 48° 33′ 37″
In 1836 Capt. Beechey observed many series of moon culminating stars at fort Anhatomirim. These observations, compared with corresponding observations at Greenwich, Edinburgh and Limerick, give . . . . . 48° 33′ 54″
Another set computed by the moon's R. A.,

and corrected for the errors of the tables, gave 48° 34′ 47″

We shall adopt for Fort Anhatomirim . . 48° 33′ 45″

Difference of Longitude between Buenos-Ayres & Monte-Video. The cathedral of Buenos Ayres is West of

1)	Monte Video's Cathedral by 1 chronometer of the Officers of Malaspina's Expedition 2° 10′ 16″ or W. of Rat Island, Mte. Video — 1′ 45″ = . . .	2°	8′ 31″
2)	Monte Video's Lighthouse on the Cerro 2° 10′ by the observations of Captains F. Beaufort and P. Heywood, corrected by + 1′ 36″	2	11 36
3)	Monte-Video's Rat Island, by Capt. P. P. King, 3 chronometers	2	8 24
4)	Monte-Video's Cathedral, by Capt. Barral 2° 5′ 56″, Correction — 1. 45 =	2	4 11
	Mean =	2°	8′ 10″
	Rat Island, Mte. Video =	56.	13. 15
	Long. of Buenos Ayres' Cathedral =	58.	21. 25

Potsdam, February 9th. 1841.

Berghaus.

Carte de l'Asie centrale.

Frühjahr 1841.

Schon seit längerer Zeit (1839) und zu wiederholten Malen hatte Humboldt, wenn er in Potsdam war oder ich ihn in Berlin besuchte, von der Karte gesprochen, welche er den neü- und umgearbeiteten Fragmens

asiatiques beizugeben gedenke und von dem Wunſche, daß ich die Reinzeichnung ſeines Entwurfs übernehmen und durch einen meiner jungen Leüte in der geographiſchen Kunſtſchule ausführen laſſen möchte, in derſelben Art, wie ich ihm in früheren Jahren — wie er ſich ausdrückte, gefällig geweſen ſei.

Über dieſe Angelegenheit iſt viel verhandelt worden, meiſt mündlich, aber auch Manches auf ſchriftlichem Wege, weil, wie ich ſchon früher angemerkt habe, Humboldt in geographiſchen Zeichnungen oft Änderungen vornahm und im Punkte der Richtigkeit und Beſtimmtheit des Ausdrucks nicht leicht zu befriedigen war. Von den ſchriftlichen Verhandlungen hat ſich nur Ein Papier erhalten, eine Art Inſtruction, welche alſo lautet:

Meine Bitten an Prof. Berghaus.

1) Eine recht reinlich geſchriebene Copie der von mir gezeichneten Carte, ohne allen Zuſaz neuer Namen, ohne Veränderung der Schriftſtellung oder Größe der Schrift,

fertig zum 10. Mai.

2) Wo die Namen ſchwer zu leſen ſein möchten, bitte ich oft zu conſultiren:

Klaproth große Carte von Inner-Aſien, 4 Blätter.

Caspiſches Meer von Eichwald.

Chiwa von Zimmermann.

Inner Aſien, 7 Blätter, von Zimmermann, enthaltend Thian ſchan, Bolor, Hindou kho und Kouen lun.

Carte von Burnes.

Carte von Meyendorf wegen der Seegruppen nordöſtlich vom Aral-See.

Kleine Special Carte vom Baikal-See.

Uralkette von Helmerſen und Berghaus' Ural Karte.

Nord Sibirien, Croquis von Erman.

Meine alte Carte des chaînes de montagnes, aus Fragmens asiatiques, als Muſter wie die Karte

recht klar und ſauber werden ſoll. Skizzenartig. Berge nirgends zu verlängern oder in Zuſammhang zu bringen.

Karte vom Caucaſus aus Parrot's Reiſe.

General Carte von Inner Aſien, von Mahlmann, wegen Hoang ho, Richtung des Fluſſes.

Altai von Mahlmann, weſtlicher Theil: wegen öſtlicher Verlängerung Klaproth's Asie centrale.

Zwei Croquis von meiner Hand:

1) Thian chan, oben bei A;

2) Was meiner Carte fehlt gegen Oſten.

Sie geben mir gütigſt gleich zurück, was Sie ſelbſt beſizen.

3) Die Karte wird verlängert gegen Oſten bis 119°, gegen Weſten bis 30° Länge. In der Skale bleibt unten Greenwicher Länge.

4) Die Namen und Zahlen (toises) bleiben genau ſo ſtehen, wie ich ſie disponirt habe. In den weißen Stellen werden keine Namen zugeſetzt, außer Stadt Chiva; dagegen bitte ich die Flüſſe zu ziehen recht einfach, beſonders

Wolga nach Goebel's Buch*),

Irtiſch**), Don, Kama, Jaik, Emba, Kur, Obi, Hoang ho, Indus. Sezen Sie zu Don w. der Wolga.

Einzelne Theile der Flüſſe habe ich ſchon angegeben, Sie ſezen ſie in Zuſammenhang und ſchlängeln ſie.

5) Poſition von Uralsk iſt ſehr ſicher, ſicherer als Mündung des Uralfluſſes. Vielleicht rücken Sie die Mündung weiter weſtlich, blos den Hauptfluß, denn Gourieff iſt ſicher Lat. 47° 6′ Long. 49° 38′.

6) Ich bitte zuzuſezen: Küſten der Krimm, des Schwarzen Meeres, des Perſiſchen Meerbuſens.

7) Corrigiren Sie Lage vom See Manaſa; ſetzen Sie zum Indus ſüdlich von Lahore, — Sutledge, Ganges Quellen.

8) Vollenden Sie Chiva und Duſtourt nach Zimmermann.

9) Ich bitte meine ſchlechte Zeichnung zu ſchonen und die Copie mir ebenfalls auf Pappe geklebt zu übergeben, damit ich vor dem Stich in Paris einiges bequemer zuſezen kann.

10) Die Bergketten nicht in Profil als Maulwurfshügel wie in der franzöſiſchen Copie meiner alten Carte, auch nicht bloße Linien, wie Elie de Beaumont, ſondern alſo:

Al. Humboldt.

*) Ich habe in Sarepta beobachtet Lat. 48° 30′ Long. 42° 16′. Wisniewski hat Zaritzin Lat. 48° 42 Long. 42° 12′. Schieben Sie Alles nach Göbel's Karte.

**) Fügen Sie zu nach Hansteen: Janitſchewskaja Lat. 51° 50′ 15″

Al. Ht.

Die Copie der Humboldt'ſchen Zeichnung ließ ich durch den geſchickteſten der damaligen Schüler der geographiſchen Kunſtſchule, meinen Pflegeſohn Auguſt Petermann, anfertigen und beachtete genau die vorſtehende Inſtruction, die indeſſen während der Arbeit noch einige Zuſätze erfuhr wegen Berichtigung oder Ergänzung dieſer oder jener Kleinigkeit.

Die ſchön und ſauber ausgeführte Copie ärntete Beifall. Ich nahm Gelegenheit, Humboldt zu erinnern, daß er unter die Karten zum Atlas ſeiner Amerikaniſchen Reiſe die Namen der Zeichner, wie Frieſen, Michaelis ꝛc. geſetzt habe, als Anerkenntniß auch ihrer Thätigkeit an ſeinen Werken, und an dieſe Erinnerung die Bitte zu knüpfen, mit dem Anfertiger der Reinzeichnung der Carte de l'Asie centrale es eben ſo halten zu wollen, was für den jungen Mann eine große Aufmunterung ſein werde. Humboldt war ohne Weiteres bereit, meinen Wunſch zu erfüllen; ich mußte ihn

den Zeichner nennen, deſſen Vor- und Zunamen er ſogleich aufſchrieb. In dem erſtern muß er mich mißverſtanden haben, denn er hat auf der Karte aus Auguſt einen Carl Petermann gemacht!

Dann kam das zur Sprache, was Humboldt bei derartigen Arbeiten, die ich für ihn unter meiner Aufſicht und Anleitung ausführen ließ, ſeine — Zahl nannte! Ich erklärte ihm — dieſes Mal möge er mir die Freude gewähren, die gelieferte Arbeit als einen ſchwachen Beweis meiner Erkenntlichkeit für all' die Güte, mit der er mich ſeit ſo langen Jahren erfreue, und überhaupt, anzuſehen, und mich vom Aufſchreiben einer Zahl zu dispenſiren; allein er beharrte auf ſeinem Verlangen mit dem, in ſolchen Fällen gewöhnlichen Zuſatz, ihn nicht mit einer dritten Perſon in Contact zu ſetzen (ſiehe II, 18). Wider Willen mußt' ich alſo eine Zahl nennen.

Vermuthlich hat Petermann, dem ich den Betrag der Zahl einhändigte, daran eine eben ſo große Freude gehabt, als ich dreißig Jahre früher an dem Beweiſe der Erkenntlichkeit, welcher mir in ähnlicher Weiſe vom Baron Louis zu Theil wurde (ſiehe I, 266); ja, Petermann's Freude mußte noch größer ſein, als die meinige, da das Zeichen der Aufmunterung aus der Hand des berühmteſten Gelehrten der Zeit kam. Vorzüglich aber war es ſeiner — jugendlichen Eitelkeit ſchmeichelhaft — Petermann hatte damals eben das 19. Jahr erreicht, — ſeinen Namen neben dem Namen Humboldt's auf der Karte — prangen zu ſehen!

Unter den Zuſätzen, welche die Carte de l'Asie centrale, während die Reinzeichnung in Arbeit war, erfuhr, befand ſich auch die genaue Angabe der Lage der Goldwäſchen am Kuſnezkiſchen Meridiangebirge, nach amtlichen Ermittelungen, welche Humboldt aus St. Petersburg vom Finanzminiſter Grafen Cancrin empfangen hatte. Der geographiſchen Nachweiſung war eine Überſicht des Ertrages dieſer Alluvionen bis zum Jahre 1840 beigefügt. Eine Abſchrift davon iſt in meinen Händen geblieben. Ich laſſe ſie hier folgen.

Tableau des

	Systèmes.	Epoque de la découverte des gisements aurifères.	Quantité d'or extraite depuis le commencement des travaux jusqu'à la fin de 1840.		Noms des al les plus r quables par l tité d'or qu' produi
			pouds	livres	
I.	De la Berda . .	1830	37	33	Jégorievsky
II.	„ „ Inia . . .	1832	13	23	Kasminsky
					Oursky .
III.	„ „ Tom . . .	1831	220	10	Petropavlov
					la Mrasse
					Tzarévo-Nic
					Ouspensky
					Petropavlov
					la Terse .
					Pourievsky
					Bogoroditzi
IV.	Du Werkné-Tschou-				jestvensky
	lym ou de la Kia	1830	496	18	Wosskressen
					sur le Kou
					toile. .
					Petropavlov
					le Koundo
					Birukulsky
					Bolsché-Nic
					Wossnessens
V.	Du Nijné-Tschulym				la Talano
	ou d'Atschinsk	1833	25	36	Aktschulsky
					Michailovsk
					Troitzky .

1) Les alluvions des systèmes du Nijné-Tchou kan-Jenisseysk sont nombreux, mais peu riches.

2) Les alluvions de la Werkhné-Toungouska kammenaya-Toungouska promettent d'être très-pro

de la Sibérie.

mes.	Epoque de la découverte des gisements aurifères.	Quantité d'or extraite depuis le commencement des travaux jusqu'à la fin de 1840.		Noms des alluvions les plus remarquables par la quantité d'or qu'ils ont produit.	Quantité d'or livrée par chacun de ces alluvions.	
		pouds	livres		pds.	liv.
kan-Jenis-ou de Mi-insk [1]) . .	1833	67	23	Sergiévsky . . .	8	15
ı et du Jé-ıey . . .	1834	11	35	Petropavlovsky .	7	20
				Petropavlovsky .	2	37
				Inokentiévsky . .	2	16
				Nicolaévsky. . .	2	9
				Wéliconicolaévsky sur la Korma .	87	39
Birussa . .	1836	167	32	Wéliconicolsky sur la Korma . . .	19	20
				Preobrajensky . .	30	15
Werkhné				Troitzky	7	9
gouska . .	1838	33	22	Petropavlovsky sur		
ıdkammena-ɔungouska [2])	1840	—	—	la Schaorgane .	18	14
				L'exploitation n'est pas commencée	—	—
gara . . .	1839	—	3	Kitoisky	—	1½
aourie ou de				Okinsky	—	1½
chinsk . .	1833	13	8½	Karinsky	9	30
eppes Kir-s [2]) . . .	1836	32	12	Kouengsky . . .	2	—
Total		1120	15½			

ılluvions se trouvent au midi de l'Irtisch, vers le mé-fortresse Oustkamenogorsk et appartiennent aux sy-ɔouss-Jagatsch et d'Irtisch, separées entre eux par la ıée Kolbinsky.

Vergleichung.

1 Pud = 0,3272 Zoll-Ctr.
1 Ruſſ. Pfd. = 0,818 Zoll-Pfd.
1 Silberrubel = 0,93 Thaler.

58.

(Empfangen 31. Juli 1842.)

Ich bin in einer etwas eiligen Arbeit über Venezuela, die ich vor Ankunft des Königs (9ten Auguſt) vollenden muß. Wollten Sie, hochverehrteſter Prof. mir wiederſchicken, was Sie vom Oberſt Codazzi von mir haben.[1])

Ich höre mit Freuden vom Geh. Rath Olfers, daß Ihr ſchönes topographiſch-artiſtiſches Projekt der Beſchreibung von Potsdam in vollem Gange iſt.[2])

Freundſchaftlichſt

Sonnabend Ihr

Oranienburger Str. Nr. 67. Al. Humboldt.

1) Codazzi's großes Werk über Venezuela mit Atlas und mehrblättriger Specialkarte iſt gemeint. Humboldt hatte ein vollſtändiges Exemplar dieſes Werks vom Verfaſſer aus Caracas zugeſchickt erhalten und mir daſſelbe zur Benutzung bei meinen geographiſchen Arbeiten über Amerika ſeit längerer Zeit zu meiner Verfügung geſtellt.

2) Betrachte ich den mündlichen und ſchriftlichen Verkehr mit Humboldt als einen Theil der Begebenheiten und Ereigniſſe eines langen Lebens, daher auch den vorliegenden Briefwechſel als einen wichtigen Abſchnitt meiner Denkwürdigkeiten, ſo muß ich doch die Geſchichte des Projekts, von dem Humboldt hier ſpricht, einer andern Abtheilung dieſer Denkwürdigkeiten vorbehalten, die überdem erſt nach meinem Tode in die Öffentlichkeit treten wird, weil in dieſer Geſchichte perſönliche und ſachliche Verhältniſſe zur Sprache gebracht werden müſſen, wegen deren ich mich am Spätabend eines vielbewegten Lebens auf eine mögliche Polemik weder einlaſſen kann, noch — will!

So viel ſei hier nur zum Verſtändniß der obigen Bemerkung erwähnt, daß ich mich ſeit dem Jahre 1841 mit meinem Freunde Lenné vereinigt hatte, ein Werk über die Königlichen Gärten von Potsdam zu bearbeiten, in welchem Lenné die von ihm aufgeſtellten und zur Ausführung gebrachten Grundſätze der ſchönen Gartenbaukunſt und der Landſchaftsgärtnerei vom äſthetiſch-artiſtiſchen Standpunkte zu ſchildern gedachte, während ich die Ausführung der geometriſchen Grundlagen und die Bearbeitung der hiſtoriſchen Entwicklung jener Gartenanlagen, mit Einſchluß der Geſchichte der Baudenkmäler übernommen hatte. Weil es des Königs, Friedrich Wilhelm des IVten, Abſicht war, die ſogenannte Inſel Potsdam ihrer ganzen Ausdehnung nach, allmälig in einen Schmuckgarten zu verwandeln, wozu Lenné die erſten Entwürfe auch bereits gemacht hatte, ſo war es meiner Seits bei der trigonometriſch-topographiſchen Aufnahme nothwendig, jenes ganze Terrain ins Auge zu faſſen. Als wir, Lenné und ich, über unſern Plan einig geworden waren, legten wir denſelben in einer ausführlichen Denkſchrift nieder, die dem Könige von Lenné unterbreitet wurde. Nicht allein, daß der König dieſen Plan in ſeinen Grundzügen vollſtändig billigte und genehmigte, er erweiterte ihn zu einem Prachtwerke und durch fernere Theilung der Arbeit dahin, daß er uns Beiden, den Urhebern des Werks, noch zwei Mitarbeiter zuwies, und zwar für den architektoniſchen Theil ſeinen erſten Hofbaumeiſter Perſius, und für Bearbeitung der Geſchichte den Maler und Dichter Kopiſch, während die Beſorgung der ökonomiſchen Geſchäfte dieſes Unternehmens dem General-Director der Muſeen, geheimen Rath Ignaz von Olfers, übertragen wurde.

So weit war dieſe Angelegenheit gediehen, als Humboldt die obigen Zeilen ſchrieb. Der weitere Verlauf gehört, wie geſagt, nicht hierher. Nur noch einmal kommt der Briefwechſel darauf zu ſprechen.

59.

(Erhalten 14. October 1844.)

Der Juſtizrath Lange in Stettin bittet mich, ſeinem ohne, der die Ehre Ihres Unterrichts genoſſen, eine Emehlung nach Edinburg zu geben. Da ich niemand dort me, ſo kann es nur eine offene allgemeine ſein. Hätten e, theuerſter Profeſſor wohl die Freundſchaft mir mit 2

Worten zu ſchreiben, ob der junge Mann bloß geographiſcher Zeichner oder auch Kupferſtecher (Kupfer oder in Stein?) iſt.

Ihr

Potsdam, Montags. Al. Humboldt.

Heinrich Lange, einziger Sohn des Ober-Landesgerichts-Raths Lange in Stettin, der den Titel eines geheimen Juſtizraths führte und mit der Decoration des Rothen Adler Ordens 3. Claſſe geſchmückt war, trat bei Eröffnung der geographiſchen Kunſtſchule im April 1839, gemeinſchaftlich mit Auguſt Petermann aus Bleicherode, in der Grafſchaft Hohenſtein, in dieſelbe ein, und war, nach abſolvirter Lehrzeit, ſeit April 1844 als ſelbſtändiger und ſehr fleißiger Arbeiter in derſelben beſchäftigt für das Fach des Zeichnens ſowol als für das des Kupferſtechens. Er verließ die Anſtalt im September oder October des nämlichen Jahres und ging nach Edinburgh. Weshalb? Die Antwort auf dieſe Frage iſt mit der Geſchichte meines Phyſikaliſchen Atlas verknüpft, deren Erzählung meinen Mémoires d'outre tombe gleichfalls vorbehalten bleibt.

60.

(Erhalten Montag 14. Juli 1845.)

Da ich Wichtigkeit auf Alles lege, was von Ihnen kommt, theuerſter Profeſſor, ſo frage ich an, ob eine Zuſammenſtellung der höchſten Temperatur in der Spikerſchen Zeitung vom 11 Juli, unterzeichnet aus Potsdam, von Ihnen iſt? Es kommen darin Thermometer-Stände von 30° und 31°,5 R. vor. Sind dieſe von Mädler oder von Ihnen, und darum ſicher?

Sonntag. Al. Humboldt.

Wenn die Temperatur ein gewiſſes Maximum im + oder im erreicht, ſo rufen die Menſchen gleich aus: „So heiß, oder ſo kalt iſt noch nie geweſen!“

Ein gleicher Ruf erſcholl aus dem Munde von Freunden und

Juli 1845, als wir einige recht warme Tage gehabt hatten.
e aber in mündlicher Unterhaltung eines andern zu beleh-
ir im Laufe des 19 Jahrhunderts ſchon höhere Sommer-
n gehabt hätten, namentlich 1811 und 1834, und nahm,
ausſetzte, daß die Volksanſicht von der großen, eben herr-
rme (Juli 1845) ziemlich allgemein ſein werde, Veranlaſſung,
lerſchen und meinen eignen Zuſammenſtellungen der in Berlin
höchſten Thermometer-Stände eine kurze Überſicht abzufaſſen,
em Freunde Spiker zur Aufnahme in ſeine (die Haude- und
Zeitung ſchickte.

einige Tage nach dem Empfange von Humboldt's Billet
in ſprach, wurde meine Vermuthung beſtätigt. Denn auch
des Königs Geſellſchaften, war von der außerordentlichen
de geweſen, und es habe geheißen: — So heiß iſt's noch
eſen!

61.

(Erhalten 26. October 1845.)

e ich Ihnen, theuerſter Profeſſor, den Zuccagni
ni nicht verſchaffen können, ſo intereſſirt Sie viel-
Darfour, wenn Sie es nicht ſchon beſitzen. Da
em König daraus vorleſe, ſo muß ich Sie bitten,
Buch in 10—12 Tagen zu erſtatten.
October 1845. Al. Humboldt.

rbſte 1845 brachte Perthes zur Sprache, daß es bald noth-
den würde, der Karte von Ober-Italien im Stielerſchen
durch eine Karte von Unter-Italien oder vom Königreiche
lien ein Gegenſtück zu geben, weil ſehr häufig Anfragen und
dieſer Richtung bei ihm einliefen. Er forderte mich auf,
n die Zeichnung einer ſolchen Karte zu denken, und machte
h auf das große geographiſche und hiſtoriſche Werk aufmerkſam,
Geſellſchaft italiäniſcher Gelehrten verfaßt habe, an deren
Conde Zuccagni Orlandini, in Florenz, ſtehe. Dieſes
e aus einer langen Reihe von Bänden, einem großen Atlas

in welchem jede Provinz eine beſondere Karte für das Alterthum und für die Gegenwart beſitzt, und außerdem aus einer großen Specialkarte von ganz Italien in ſehr vielen Blättern. Perthes fügte hinzu: dieſes Werk ſei zu theuer, um die Koſten der Anſchaffung auf dieſe Eine Karte von Unter-Italien verwenden zu können, und doch ſei es wichtig, es bei der neuen Zeichnung zu benutzen, da die Karten das beſte jetzt vorhandene Material für graphiſche Darſtellungen enthalten ſollten; vielleicht würde ich dieſes Werk, welches unter dem Namen Zuccagni Orlandini geht, auf der Königlichen Bibliothek zu Berlin finden. Die Königliche Bibliothek beſaß aber dieſes Werk nicht. Ich erzählte davon Humboldt.

Ich glaube es wohl, daß es nicht da iſt, äußerte er, die Bibliothek reicht für ſolche koſtbare Bücher mit ihrem Etat nicht aus; ſtatt für uns Gelehrte zu ſorgen, muß ſie ihre Fonds für Mémoires de la duchesse d'Abrantes u. d. m. zerſplittern; die Prinzeſſinnen ſchicken faſt alle Tage zu Pertz, daß er ihnen derartige Bücher geben ſolle; Pertz iſt ein geplagter Mann, er muß der Leihbibliothekar für die Damen ſein. Wegen des Orlandini kann ich aber vielleicht doch Rath ſchaffen. Der edle Conde iſt mit dem Werke der italiäniſchen Gelehrten und Ungelehrten an allen Höfen umhergereiſt. Er iſt auch hier geweſen, und hat dem Könige ein Exemplar überreicht. Der König hat ihm dafür die 3te Claſſe des Rothen Adler-Ordens gegeben, weil er ein Conde iſt, und ihn zur Tafel einladen laſſen. Hr. Orlandini hat eine ſehr gelaüfige Zunge! Sein voluminöſes Buch hat der König in ſeine Privat-Bibliothek gegeben; ich werde mit dem Könige und Duvinage (des Königs Bibliothekar nach Bouvier's Tode) ſprechen, daß es Ihnen zur Benutzung geſtellt werde.

Dies war bei Empfang des obigen Billets noch nicht geſchehen. Bald darauf, als ich wieder in Berlin war, benachrichtigte mich Humboldt mündlich daß ich aufs Schloß gehen könne, den Orlandini abzuholen. Herr Duvinage werde mich um die und die Stunde erwarten.

durch Humboldt's Vermittelung und durch des Hof-
freündliches Entgegenkommen die Orlandiniſchen Kar-
effende Blatt des Stieler'ſchen Hand-Atlas benutzen
chnung dieſer Karte vom Königreich Beider Sicilien
ändige Arbeit, welche mein Neffe Hermann Berghaus
chen Kunſtſchule gemacht hat. Der Stich der Karte
Bebirgsdarſtellung weit hinter ſeiner ſchönen Terrain-
blieben.

ber Darfur konnte ich Humboldt gleich zurückſchicken,
gütige Mittheilung des Verfaſſers, Jomard, in Paris,
eines Exemplares war.

---

inhalt des Römiſchen Reichs als Monarchie.

en Tagen des Jahres 1847 forderte mich Humboldt
Überſicht von der Größe des Römiſchen Reichs zu ver-
: für den „Kosmos" benutzen könne, da die Angaben,
utoren finde, ſo überaus ſchwankend und von einander
Ich ſchickte ihm folgende Berechnung:

Europäiſche Länder.

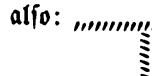
	D. □Meilen.	
hauptſächlich Portugal . .	1770	
mit Einſchluß der Baleares		
sis und Pityusae . . .	8450	10.220

6) Ich bitte zuzuſezen: Küſten der Krimm, des Schwarzen Meeres, des Perſiſchen Meerbuſens.

7) Corrigiren Sie Lage vom See Manaſa; ſetzen Sie zum Indus ſüdlich von Lahore, — Sutledge, Ganges Quellen.

8) Vollenden Sie Chiva und Duſtourt nach Zimmermann.

9) Ich bitte meine ſchlechte Zeichnung zu ſchonen und die Copie mir ebenfalls auf Pappe geklebt zu übergeben, damit ich vor dem Stich in Paris einiges bequemer zuſezen kann.

10) Die Bergketten nicht in Profil als Maulwurfshügel wie in der franzöſiſchen Copie meiner alten Carte, auch nicht bloße Linien, wie Elie de Beaumont, ſondern alſo: 

Al. Humboldt.

*) Ich habe in Sarepta beobachtet Lat. 48° 30′ Long. 42° 16′. Wisniewski hat Zaritzin Lat. 48° 42 Long. 42° 12′. Schieben Sie Alles nach Göbel's Karte.

**) Fügen Sie zu nach Hansteen: Janitſchewskaja Lat. 51° 50′ 15″

Al. Ht.

Die Copie der Humboldt'ſchen Zeichnung ließ ich durch den geſchickteſten der damaligen Schüler der geographiſchen Kunſtſchule, meinen Pflegeſohn Auguſt Petermann, anfertigen und beachtete genau die vorſtehende Inſtruction, die indeſſen während der Arbeit noch einige Zuſätze erfuhr wegen Berichtigung oder Ergänzung dieſer oder jener Kleinigkeit.

Die ſchön und ſauber ausgeführte Copie ärntete Beifall. Ich nahm Gelegenheit, Humboldt zu erinnern, daß er unter die Karten zum Atlas ſeiner Amerikaniſchen Reiſe die Namen der Zeichner, wie Frieſen, Michaelis ꝛc. geſetzt habe, als Anerkenntniß auch ihrer Thätigkeit an ſeinen Werken, und an dieſe Erinnerung die Bitte zu knüpfen, mit dem Anfertiger der Reinzeichnung der Carte de l'Asie centrale es eben ſo halten zu wollen, was für den jungen Mann eine große Aufmunterung ſein werde. Humboldt war ohne Weiteres bereit, meinen Wunſch zu erfüllen; ich mußte ihm

		D. □Meilen.	
	Gallia togata oder G. cisalpina, die Lombardei nebſt Venedig	826	
	Königreich Sardinien, ohne Savoyen	739	
	— Sicilien, dieſſeits des Faro	1491	
	Kirchenſtaat	727	
	Toskana	398	
	Parma	107	5680
	Modena	100	
	Lucca 20 und San Marino 1 . .	21	
Rhätia; Graubünden	121		
Tirol	518	1271	
Baiern bis an die Donau . . .	632		
land	Königreich Würtemberg, größten Theils	360	
	Großherzogthum Baden, ganz . . .	276	696
	Heſſen Darmſtädtiſche Provinz Starkenburg und ſüdliches Naſſau . . .	60	
cilia, Sardinia, Corsica			1094
sulae Britannicae: England und Wales		2734	3100
Südſchottland, ungefähr		366	
Thracia	Erzherzogthum Öſterreich . . .	361	
	Steiermark	409	
	Kärnten und Krain	171	
	Das Küſtenland	146	
	Dalmatien	239	3093
	Weſtungern, etwa	1000	
	Slawonien und Kroatien . . .	267	
	Militärgränze, ungefähr . . .	300	
	Osmaniſches Reich in Europa, mit Ausſchluß der Walachei und Moldau .	7445	10.538

		D. □Meilen.	
Dacia	Die Walachei und Moldau	2075	6.433
	Siebenbürgen	1009	
	Militärgränze, Osttheil	416	
	Ungern, östlicher Theil	2933	
Achaja, das heütige Königreich Griechenland . .			868
I. Europäiſche Länder			50.155
II. Aſiatiſche Länder, mit Ausſchluß von Armenia und Mesopotamia			19.275
III. Africaniſche Länder			30.610
Nämlich:			
Aegyptus		4.750	
Cyrenaica		4.050	
Africa: Tripolis . . .	4.000	21.810	
Byzancium u. Africa	1.800		
Algier	2.300		
Marocco	13.710		
Das ganze römiſche Reich zur Zeit der Monarchie			100.040

In runder Zahl 100.000 deütſche Quadratmeilen.

Potsdam, den 7 Januar 1847. B—s.

Ende des zweiten Bandes.

Druck von Ferber & Seydel in Leipzig.

Briefwechsel

Alexander von Humboldt's

mit

Heinrich Berghaus

aus den Jahren 1825 bis 1858.

Dritter Band.

Briefwechsel

Alexander von Humboldt's

mit

Heinrich Berghaus

aus den Jahren 1825 bis 1858.

Dritter Band.

Leipzig,

Hermann Costenoble.

1863.

Inhalt.

(Das hinzugefügte Datum iſt, wo nicht d. d. dabei ſteht, das des Empfanges.)

	Seite
1. Humboldt an Berghaus (Im Auguſt 1848.)	1
Mexican Treaty	3
2. Humboldt an Berghaus (25. Sept. 1848.)	27
El Dorado in California	28
3. Humboldt an Berghaus (17. Okt. 1848.)	32
Joſ. D. Hooker an Humboldt (d. d. 9. Aug. 1848.)	34
4. Humboldt an Berghaus (31. Okt. 1848.)	38
Humboldt an Joſeph D. Hooker (d. d. 31. Okt. 1848.)	39
5. Humboldt an Berghaus (2. Nov. 1848.)	49
6. Humboldt an Berghaus (2. Nov. 1848.)	52
Plan der phyſikaliſchen Geographie für Hinduſchulen	54
7. Humboldt an Berghaus (9. Nov. 1848.)	62
8. Humboldt an Berghaus (15. Nov. 1848.)	63
9. Humboldt an Berghaus (23. Nov. 1848.)	64
10. Humboldt an Berghaus (26. Nov. 1848.)	64
11. Humboldt an Berghaus (7. Febr. 1849.)	65
12. Humboldt an Berghaus (4. März 1849.)	66
13. Humboldt an Berghaus (14. März 1849.)	67
Der Nevado de Sorata iſt nicht der höchſte Berg in Amerika	69
14. Humboldt an Berghaus (31. März 1849.)	74

Seite

15. Humboldt an Berghaus . 76
(3. April 1849.)
16. Humboldt an Berghaus . 78
(5. Mai 1849.)
Aus W. Hooker's Brief an Humboldt . . . 80
(d. d. 26. April 1849.)
17. Humboldt an Berghaus . 80
(15. Juni 1849.)
Joſ. D. Hooker an Berghaus 81
(d. d. 15. April 1849.)
W. Hooker an Humboldt 82
(d. d. 11. Juni 1849.)
18. Humboldt an Berghaus . 83
(16. Juni 1849.)
19. Humboldt an Berghaus . 84
(26. Juni 1849.)
20. Humboldt an Berghaus . 86
(27. Juni 1849.)
21. Humboldt an Berghaus . 89
(25. Juli 1849.)
22. Humboldt an Berghaus . 89
(28. Juli 1849.)
J. D. Hooker an Humboldt 90
(d. d. 26. April 1849.)
Hodgſon an Humboldt . 91
(d. d. 28. April 1849.)
W. Hooker an Berghaus 96
(d. d. 27. Sept. 1849)
W. Hooker an Berghaus 98
(d. d. 26. Okt. 1849.)
23. Humboldt an Berghaus . 101
(8. Dec. 1849.)
Eine Höhenkarte der Illuſtrirten Zeitung . . 102

24. Humboldt an Bergh
(18. Dec. 1849.)
An die Redaction
„Illuſtrirten Zeitu
Leipzig . .
(d. d. 18. Dec.
Elevation of the
table-land of T
and height of
Snow-line in th
malaya .
25. Humboldt an Bergh
(14. Dec. 1849.)
26. Humboldt an Bergh
(16. Dec. 1849)
Spiker an Berghau
(d. d. 25. Dec.
27. Humboldt an Bergh
(27. Dec. 1849.)
Höhe des Taſellande
Tübet ꝛc. von J
Hooker . .
Anhang . .
28. Humboldt an Bergh
(16. Jan. 1850.)
29. Humboldt an Bergh
(8. Febr. 1850.)
Bünger's Relief der
von Potsdam
Bünger an Berghau
(d. d. 6. Mai 1
30. Humboldt an Bergh
(8. Mai 1850.)
31. Humboldt an Bergh
(31. Mai 1850.)
32. Humboldt an Bergh
(5. Juli 1850.)

Seite

33. Humboldt an Berghaus . 141
(10. Juli 1850.)

34. Humboldt an Berghaus . 142
(28. Aug. 1850.)

35. Humboldt an Berghaus . 143
(23. Sept. 1850.)

36. Humboldt an Berghaus . 143
(8. Oct. 1850.)

37. Humboldt an Berghaus . 145
(9. Oct. 1850.)

Humboldt an Berghaus . 146
(20. Oct. 1850.)

Humboldt an Berghaus . 147
(5. Nov. 1850.)

Dr. Bialloblotzky's Journey to discover the sources of the Nile . . 148

1. Dr. Bialloblotzky to Dr. Beke . . . 149
(d. d. 5. Juli 1848.)

2. Plan of Dr. Bialloblotzky's Journey . 151

3. Journey to discover etc. 153
(d. d. 4. Jan. 1849.)

4. Failure of Dr. B.'s Expedition . . . 155
(d. d. 26. Mai 1849.)

5. Dr. Bialloblotzky's Journey etc. . . 157
(d. d. 11. Jan. 1850.)

(2—5 sind von C. T. Beke.)

6. Beke an Humboldt . 163
(d. d. 21. Jan. 1850.)

7. Dr. Bialloblotzky to Prof. Berghaus, Prof. Zeune and A. K. Johnston Esq. 169
(d. d. 17. Juli 1850.)

40. (8) Humboldt's Begleitschreiben 176
(6. Nov. 1850.)

41. Humboldt an Berghaus . 177
(27. Nov. 1850.)

42. Humboldt an Berghaus . 177
(1. April 1851.)

W. Hooker to Baron Humboldt . . . 178
(d. d. 20. Febr. 1851.)

43. Humboldt an Berghaus . 181
(12. Juni 1851.)

44. Humboldt an Berghaus . 182
(19. Juni 1851.)

45. Humboldt an Berghaus . 184
(6. Sept. 1851.)

Jos. D. Hooker to Prof. Berghaus . . . 186
(d. d. 25. Aug. 1851.)

Berghaus à Mr. W. Hooker . . . 187
(d. d. 21. Sept. 1851.)

W. Hooker to Prof. Berghaus . . . 188
(d. d. 24. Sept. 1851.)

Jos. D. Hooker to Prof. Berghaus . . . 188
(d. d. 27. Sept. 1851.)

Berghaus à Mr. Jos. D. Hooker . . . 189
(d. d. 12. Oct. 1851.)

Jos. D. Hooker to Prof. Berghaus . . . 189
(d. d. 28. Oct. 1851.)

Seite

Hodgson to Prof. Berghaus 191
(d. d. 10. Oct. 1851.)

46. Humboldt an Berghaus . 195
(4. Febr. 1852.)

Jos. D. Hooker to Prof. Berghaus . . . 195
(d. d. 6. Febr. 1852.)

Berghaus à Mr. Jos. D. Hooker 198
(d. d. 4. März 1852.)

47. Humboldt an Berghaus . 200
(25. März 1852.)

48. Humboldt an Berghaus . 201
(5. April 1852.)

Jos. D. Hooker to Prof. Berghaus . . . 201
(d. d. 20. Oct. 1852.)

1852. Barth's afrikanische Reise betr.

49. Humboldt an Berghaus . 204
(3. Jan. 1852.)

Dr. Barth an Humboldt 205
(d. d. 13. Aug. 1851.)

50. Humboldt an Berghaus . 214
(4. Jan. 1852.)

Zur neuen Auflage der Karte von Inner-Asien; auch Verwandtes . . . 216
(1852—1858.)

51. Humboldt an Berghaus . 219
(17. Jan. 1852.)

Humboldt's Begleitworte zu Bolotoff's Karte I. und II. . . . 220 223

Seite

52. Humboldt an Berghaus . 227
(22. Jan. 1852.)

53. Humboldt an Berghaus . 227
(3. Febr. 1852.)

54. Humboldt an Berghaus . 228
(4. Febr. 1852.)

55. Humboldt an Berghaus . 228
(5. April 1852.)

Asiatica von Humboldt geschickt 230

Berghaus an Humboldt . 243
(d. d. 5. Juni 1852.)

56. Humboldt an Berghaus . 251
(6. Juni 1852.)

Mémoire explicatif de la carte de la Mer d'Aral, par Alexis Boutakoff . 255

57. Humboldt an Berghaus . 268
(24. März 1858.)

Auszug aus Butakoff's Berichten von 1857, 1858 . 270

Table des positions géographiques dans la partie NO. de l'Asie Centrale . . . 279

Nord-Amerika . . . 306

Liste der Vulkane in Centro-Amerika . . . 309

58. Humboldt an Berghaus . 312
(29. Nov. 1852.)

59. Humboldt an Berghaus . 314
(25. Mai 1852.)

60. Humboldt an Berghaus . 314
(29. Mai 1852.)

61. Humboldt an Berghaus . 315
(21. Juni 1852.)

Seite

Rudberg an Humboldt . 315
(d. d. 13. Juni 1853.)

62. Humboldt an Berghaus . 318
(9. Juli 1852.)

Gilliss an Gerling (Auszug) 318
(d. d. 20. Jan. 1852.)

63. Humboldt an Berghaus . 320
(31. Juli 1853.)

64. Humboldt an Berghaus . 322
(4. Sept. 1853.)

65. Humboldt an Berghaus . 324
(13. Febr. 1853.)

Seite

66. Humboldt an Berghaus . 325
(? ? 1854.)

67. Humboldt an Berghaus . 327
(18. Jan. 1855.)

68. Humboldt an Berghaus . 327
(21. Jan. 1855.)

Rußlands Volksmenge, verglichen mit der der anderen Mächte . . 328

69. Humboldt an Berghaus . 333
(17. Juli 1855.)

70. Humboldt an Berghaus . 334
(27. Juli 1855.)

Schluß 335

Dritter Band.

Briefe aus den Jahren 1848—1858.

Mexican Treaty.

1.

(Erhalten Potsdam den ? August 1848.)

In den Wirren unſerer Tage und unter den Zerwürfniſſen der Zeit, die alles Gewohnte, daher Liebgewordene, aus ſeinen Fugen geriſſen hat, thun Sie, theuerſter Profeſſor, ſehr weiſe, daß Sie ſich, nach Erfüllung Ihrer öffentlichen Pflichten als Stadtverordneter und Schuldeputations-Mitglied, in Ihr Tusculum zurückziehen und von Ihrem Berg-Hauſe mit Seelenruhe auf das wühleriſche Treiben herabblicken, von dem, zum Entſetzen des Königs, ſogar die Pots — dämliche Bevölkerung ſich nicht frei erhalten hat. Ich flüchte mich vor den ewigen Klagen über Undankbarkeit des entarteten Geſchlechts, die auch ich mit anhören muß, und vor dem unaufhörlichen Schaukeln in der Wahl deſſen, was zu thun ſei, ſo oft es meine Stellung geſtattet, in den unendlichen — Kosmos, in der Ergründung ſeiner Erſcheinungen und Geſetze die Ruhe ſuchend und findend, die mir am Abend meines vielbewegten Lebens ſo Noth thut. Ich hoffe, das Zeitungsſtück, was ich hier anſchließe, werde Ihnen, verehrteſter Freund, angenehm ſein. Ich habe es aus dem National

Intelligencer. Washington, Saturday, July 8. 1848, No. 11,035. geſchnitten. Die amerikaniſchen Zeitungen haben eine eigene Manier, ihre Blätter von Anfang an zu numeriren. Der Intelligencer iſt die Waſhingtoner — Staatszeitung, daher der Mexicaniſche Tractat in dieſem Abdruck als offizielle Bekanntmachung eine durchaus beglaubigte Staatsſchrift. Ich mache Sie auf die Faſſung des Art. 5 aufmerkſam. Da wird ein „feſter und allgemeiner Frieden" geſchloſſen, aber nicht auf ewige Zeiten, wie die europäiſchen Staatsverträge dieſer Art eine Formel haben, von der die Friedensunterhändler ſelber wiſſen, daß ſie widerſinnig ſei! Die amerikaniſchen Staatsmänner machen bei Auslaſſung dieſer an ſich unwahren Formel einen diplomatiſchen Fortſchritt. Der Vertrag von Guadalupe Hidalgo iſt ein wichtiges Aktenſtück zur Geſchichte der Geſellſchaft des Neuen Continents, heben Sie darum das Zeitungs-Fragment recht gut auf. In europäiſchen Zeitungen werden wir den Traktat doch nur in Auszügen leſen.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Mittwoch. Al. Humboldt.

Iſt Ihnen die Karte zu Geſicht gekommen, welche der Art. 5 nennt?

Antwort: Nein! B—t.

y the President of the United States of America.

A Proclamation.

Whereas a treaty of peace, friendship, limits, and ment, between the United States of America and lexican republic, was concluded and signed at the of Guadalupe Hidalgo on the second day of Fe- y, one thousand eight hundred and forty-eight, ı treaty, as amended by the Senate of the United s, is word for word as follows:

In the name of Almighty God:

The United States of America and the United can States, animated by a sincere desire to put nd to the calamities of the war which unhappily ı between the two republics, and to establish upon id basis relations of peace and friendship, which confer reciprocal benefits upon the citizens of both, assure the concord, harmony, and mutual confidence ein the two people should live, as good neighbors, for that purpose appointed their respective pleni- ıtiaries — that is to say, the President of the ıd States has appointed Nicholas P. Trist, a citizen e United States, and the President of the Mexican ılic has appointed Don Luis Gonzaga Cuevas, Don ardo Couto, and Don Miguel Atristain, citizens of aid republic, who, after a reciprocal comunication eir respective full powers, have, under the protec- of Almighty God, the author of peace, arranged, ıd upon, and signed the following

Treaty of peace, friendship, limits, and settl
between the United States of America and the
Republic.

Art. 1. There shall be firm and univers
between the United States of America and the
republic, and between their respective countries,
ries, cities, towns, and people, without exce
places or persons.

Art. 2. Immediately upon the signature
treaty, a convention shall be entered into be
commissioner or commissioners appointed by
neral-in-chief of the forces of the United Stat
such as may be appointed by the Mexican G
to the end that a provisional suspension of h
shall take place, and that, in the places occu
the said forces, constitutional order may be re
shed, as regards the political, administrative, a
cial branches, so far as this shall be permitted
circumstances of military occupation.

Art. 3. Immediately upon the ratification
present treaty by the Government of the Unite
orders shall be transmitted to the commanders
land and naval forces, requiring the latter (
this treaty shall then have been ratified by the
ment of the Mexican republic, and the ratificat
changed) immediately to desist from blockad
Mexican ports; and requiring the former (un
same condition) to commence, at the earliest
practicable, withdrawing all troops of the Unite

hen in the interior of the Mexican republic, to points
ıat shall be selected by common agreement, at a distance
om the seaports not exceeding thirty leagues; and
ıch evacuation of the interior of the republic shall be
ompleted with the least possible delay; the Mexican
overnment hereby binding itself to afford every faci-
ty in its power for rendering the same convenient to
troops on their march and in their new positions,
id for promoting a good understanding between them
ıd the inhabitants. In like manner, orders shall be
ispatched to the persons in charge of the custom-houses
all ports occupied by the forces of the United States,
quiring them (under the same condition) immediately
deliver possession of the same to the persons autho-
ized by the Mexican Government to receive it, together
ith all bonds and evidences of debt for duties on
nportations and exportations not yet fallen due. Mo-
over a faithful and exact account shall be made out,
owing the entire amount of all duties on imports and
n exports collected at such custom-houses or elsewhere
ı Mexico by authority of the United States, from and
fter the day of ratification of this treaty by the Go-
ernment of the Mexican republic; and also an account
f the cost of collection, and such entire amount, de-
ucting only the cost of collection, shall be delivered
the Mexican Government, at the city of Mexico,
ithin three months after the exchange of ratifications.

The evacuation of the capital of the Mexican re-
ublic by the troops of the United States, in virtue of
ıe above stipulation, shall be completed in one month

after the orders there stipulated for shall have received by the commander of said troops, or s if possible.

Art. 4. Immediately after the exchange of ra tions of the present treaty, all castles, forts, terri places, and possessions, which have been taken or pied by the forces of the United States durin present war, within the limits of the Mexican re as about to be established by the following article, be definitively restored to the said republic, to with all the artillery, arms, apparatus of war, mun and other public property, which were in the sai tles and forts when captured, and which shall r there at the time when this treaty shall be dul fied by the Government of the Mexican republic this end, immediately upon the signature of this t orders shall be dispatched to the American o commanding such castles and forts, securing a the removal or destruction of any such artillery, apparatus of war, munitions, or other public pro The city of Mexico, within the inner line of ent ments surrounding the said city, is comprehend the above stipulations, as regards the restorati artillery, apparatus of war, &c.

The final evacuation of the territory of the can republic by the forces of the United States, be completed in three months from the said exc of ratifications, or sooner, if possible; the Mexica vernment hereby engaging, as in the foregoing s to use all means in its power for facilitating such

nation, and rendering it convenient to the troops, and or promoting a good understanding between them and e inhabitants.

If, however, the ratification of this treaty by both rties should not take place in time to allow the em-rkation of the troops of the United States to be mpleted before the commencement of the sickly season the Mexican ports on the Gulf of Mexico, in such se a friendly arrangement shall be entered into be-een the General-in-chief of the said troops and the exican Government, whereby healthy and otherwise itable places, at a distance from the ports not excee-ng thirty leagues, shall be designated for the residence such troops as may not yet have embarked, until e return of the healthy season. And the space of me here referred to as comprehending the sickly season all be understood to extend from the first day of ay to the first day of November.

All prisoners of war taken on either side, on land on sea, shall be restored as soon as practicable after e exchange of ratifications of this treaty. It is also greed that if any Mexicans should now be held as ptives by any savage tribe within the limits of the nited States, as about to be established by the following ticle, the Government of the said United States will act the release of such captives, and cause them to restored to their country.

Art. 5. The boundary line between the two re-blics shall commence in the gulf of Mexico, three gues from land, opposite the mouth of the Rio Grande,

channel, where it has more than one, to the poin
it strikes the southern boundary of New Mexico;
westwardly, along the whole southern boundary
Mexico (which runs north of the town called *P*
its western termination; thence, northward, alo
western line of New Mexico, until it intersects t
branch of the river Gila; (or if it should not in
any branch of that river, then to the point on t
line nearest to such branch, and thence in a dir
to the same;) thence down the middle of th
branch and of the said river, until it empties in
Rio Colorado; thence across the Rio Colorado, fo
the division line between Upper and Lower Cal
to the Pacific ocean.

The southern and western limits of New M
mentioned in this article, are those laid down
map entitled *„Map of the United Mexican Sta
organised and defined by various acts of the Co
of said republic, and constructed according to t
authorities. Revised edition. Published at New*

lrawn from the middle of the Rio Gila, where it unites with the Colorado, to a point on the coast of the Pacific ocean distant one marine league due south of the southernmost point of the port of San Diego, according to the plan of said port made in the year 1782 by Don Juan Pantoja, second sailing-master of the Spanish fleet, and published at Madrid in the year 1802, in the Atlas to the voyage of the schooners *Sutil* and *Mexicana*, of which plan a copy is hereunto added, signed and sealed by the respective plenipotentiaries.

In order to designate the boundary line with due precision, upon authoritative maps, and to establish upon the ground landmarks which shall show the limits of both republics, as described in the present article, the two Governments shall each appoint a commissioner and a surveyor, who, before the expiration of one year from the date of the exchange of ratifications of this treaty, shall meet at the port of San Diego, and proceed to run and mark the said boundary in its whole course to the mouth of the Rio Bravo del Norte. They shall keep journals and mark out plans of their operations; and the result agreed upon by them shall be deemed a part of this treaty, and shall have the same force as if it were inserted therein. The two Governments will amicably agree regarding what may be necessary to these persons, and also as to their respective escorts, should such be necessary.

The boundary line established by this article shall be religiously respected by each of the two republics, and no change shall ever be made therein, except by

the express and free consent of both nations, lawfully given by the General Government of each, in conformity with its own constitution.

Art. 6. The vessels and citizens of the United States shall, in all times, have a free and uninterrupted passage by the gulf of California, and by the river Colorado below its confluence with the Gila, to and from their possessions situated north of the boundary line defined in the preceding article; it being unterstood that this passage is to be by navigating the gulf of California and the river Colorado, and not by land, without the express consent of the Mexican Government.

If, by the examinations which may be made, it should be ascertained to be practicable and advantageous to construct a road, canal, or railway, which should in whole or in part run upon the river Gila, or upon its right or its left bank, within the space of one marine league from either margin of the river, the Governments of both republics will form an agreement regarding its construction, in order that it may serve equally for the use and advantage of both countries.

Art. 7. The river Gila, and the part of the Rio Bravo del Norte lying below the southern boundary of New Mexico, being, agreeably to the fifth article, divided in the middle between the two republics, the navigation of the Gila and of the Bravo below said boundary shall be free and common to the vessels and citizens of both countries; and neither shall, without the consent of the other, construct any work that may impede or interrupt, in whole or in part, the exercise

this right; not even for the purpose of favoring new thods of navigation. Nor shall any tax or contribu-n, under any denomination or title, be levied upon sels or persons navigating the same, or upon merchan-e or effects transported thereon, except in the case landing upon one of their shores. If, for the pur-e of making the said rivers navigable, or for main-ining them in such state, it should be necessary or vantageous to establish any tax or contribution, this ll not be done without the consent of both Govern-nts.

The stipulations contained in the present article ll not impair the territorial rights of either republic hin its established limits.

Art. 8. Mexicans now established in territories viously belonging to Mexico, and which remain for future within the limits of the United States, as ined by the present treaty, shall be free to continue ere they now reside, or to remove at any time to Mexican republic, retaining the property which they sess in the said territories, or disposing thereof, and oving the proceeds wherever they please, without ir being subjected, on this account, to any contri-ion, tax, or charge whatever.

Those who shall prefer to remain in the said terri-es, may either retain the title and rights of Mexican ens, or acquire those of citizens of the United es. But they shall be under the obligation to make r election within one year from the date of the ex-ge of ratifications of this treaty; and those who

shall remain in the said territories after the
of that year, without having declared their
to retain the character of Mexicans, shall be
to have elected to become citizens of the Uni

In the said territories property of every
belonging to Mexicans not established there,
inviolably respected. The present owners,
of these, and all Mexicans who may hereaft
said property by contract, shall enjoy with
it guaranties equally ample as if the same b
citizens of the United States.

Art. 9. Mexicans who, in the territories
shall not preserve the character of citize
Mexican republic, conformably with what is
in the preceding article, shall be incorporate
union of the United States, and be admitt
proper time (to be judged of by the Congr
United States) to the enjoyment of all the
citizens of the United States, according to
ciples of the constitution; and in the mean
be maintained and protected in the enjoymen
liberty and property, and secured in the fre
of their religion without restriction.

Art. 10. [Stricken out.]

Art. 11. Considering that a great pa
territories which, by the present treaty, are t
prehended for the future within the limits of
States, is now occupied by savage tribes,
hereafter be under the exclusive control of th
ment of the United States, and whose incursic

he territory of Mexico would be prejudicial in the extreme, it is solemnly agreed that all such incursions shall be forcibly restrained by the Government of the United States, whensoever this may be necessary; and hat, when they cannot be prevented, they shall be punished by the said Government, and satisfaction for he same shall be exacted — all in the same way, and rith equal diligence and energy, as if the same incurions were meditated or committed within its own teritory, against its own citizens.

It shall not be lawful, unter any pretext whatever, or any inhabitant of the United States to purchase or cquire any Mexican, or any foreigner residing in lexico, who may have been captured by Indians inabiting the territory of either of the two republics, or to purchase or acquire horses, mules, cattle, or roperty of any kind, stolen within Mexican territory r such Indians.

And in the event of any person or persons captured ithin Mexican territory by Indians being carried into e territory of the United States, the Government of e latter engages and binds itself, in the most solemn anner, so soon as it shall know of such captives being ithin its territory, and shall be able so to do, through e faithful exercise of its influence and power, to scue them and return them to their country, or deli- r them to the agent or representative of the Mexican overnment. The Mexican authorities will, as far as acticable, give to the Government of the United States tice of such captures, and its agent shall pay the

expenses incurred in the maintenance and transmission of the rescued captives, who in the mean time shall be treated with the utmost hospitality by the American authorities at the place where they may be. But if the Government of the United States, before receiving such notice from Mexico, should obtain intelligence, through any other channel, of the existence of Mexican captives within its territory, it will proceed forthwith to effect their release and delivery to the Mexican agent, as above stipulated.

For the purpose of giving to these stipulations the fullest possible efficacy, thereby affording the security and redress demanded by their true spirit and intent, the Government of the United States will now and hereafter pass, without unnecessary delay, and always vigilantly enforce, such laws as the nature of the subject may require. And, finally, the sacredness of this obligation shall never be lost sight of by the said Government when providing for the removal of the Indians from any portion of the said territories, or for its being settled by citizens of the United States; but, on the contrary, special care shall then be taken not to place its Indian occupants under the necessity of seeking new homes, by committing those invasions which the United States have solemnly obliged themselves to restrain.

Art. 12. In consideration of the extension acquired by the boundaries of the United States, as defined in the fifth article of the present treaty, the Government

f the United States engages to pay to that of the lexican Republic the sum of fifteen millions of dollars.

Immediately after this treaty shall have been duly tified by the Government of the Mexican Republic, le sum of three millions of dollars shall be paid to ie said Government by that of the United States, at ie city of Mexico, in the gold or silver coin of Mexico. he remaining twelve millions of dollars shall be paid the same place, and in the same coin, in annual stalments of three millions of dollars each, together ith interest on the same at the rate of six per centum er annum. This interest shall begin to run upon the hole sum of twelve millions from the day of the ratiation of the present treaty by the Mexican Governent, and the first of the instalments shall be paid at ie expiration of one year from the same day. Toether with each annual instalment as it falls due, the hole interest accruing on such instalment from the eginning shall also be paid.

Art. 13. The United States engage, moreover, to ssume and pay to the claimants all the amounts now ue them, and those hereafter to become due, by reason f the claims already liquidated and decided against he Mexican Republic, unter the conventions between he two Republics severally concluded on the 11th day f April, eighteen hundred and thirty-nine, and on the hirtieth day of January, eighteen hundred and fortyhree; so that the Mexican Republic shall be absolutely xempt, for the future, from all expense whatever on ccount of the said claims.

Art. 14. The United States do furthermore discharge the Mexican Republic from all claims of citizens of the United States not heretofore decided against the Mexican Government, which may have arisen previously to the date of the signature of this treaty; which discharge shall be final and perpetual, whether the said claims be rejected or be allowed by the board of commissioners provided for in the following article, and whatever shall be the total amount of those allowed.

Art. 15. The United States, exonerating Mexico from all demands on account of the claims of their citizens mentioned in the preceding article, and considering them entirely and forever cancelled, whatever their amount may be, undertake to make satisfaction for the same, to an amount not exceeding three and one quarter millions of dollars. To ascertain the validity and amount of those claims, a board of commissioners shall be established by the Government of the United States, whose awards shall be final and conclusive: provided that, in deciding upon the validity of each claim, the board shall be guided and governed by the principles and rules of decision prescribed by the first and fifth articles of the unratified convention, concluded at the city of Mexico on the twentieth day of November, one thousand eight hundred and forty-three; and in no case shall an award be made in favor of any claim not embraced by these principles and rules.

If, in the opinion of the said board of commissioners, or of the claimants, any books, records, or documents, in the possession or power of the Mexican republic,

deemed necessary to the just decision of any
e commissioners, or the claimants through them,
hin such period as Congress may designate,
application in writing for the same, addressed
lexican Minister for Foreign Affairs, to be
ed by the Secretary of State of the United
nd the Mexican Government engages, at the
ossible moment after the receipt of such demand,
any of the books, records, or documents, so
, which shall be in their possession or power,
nticated copies or extracts of the same,) to be
ed to the said Secretary of State, who shall
ely deliver them over to the said board of
oners: *Provided*, That no such application shall
by, or at the instance of, any claimant, until
which it is expected to prove by such books,
or documents, shall have been stated under
affirmation.

16. Each of the contracting parties reserves the entire right to fortify whatever point within ory it may judge proper so to fortify for its

17. The treaty of amity, commerce, and na- concluded at the city of Mexico on the 5th pril, A. D. 1831, between the United States ca and the United Mexican States, except the l article, and except so far as the stipulations id treaty may be incompatible with any stipu- ntained in the present treaty, is hereby revived

for the period of eight years from the day of th change of ratifications of this treaty, with the force and virtue as if incorporated therein; it understood that each of the contracting parties ves to itself the right, at any time after the said of eight years shall have expired, to terminate the by giving one year's notice of such intention other party.

Art. 18. All supplies whatever for troops United States in Mexico, arriving at ports in the pation of such troops previous to the final evac thereof, although subsequently to the restoration custom-houses at such ports, shall be entirely e from duties and charges of any kind; the Gover of the United States hereby engaging and pledg faith to establish, and vigilantly to enforce, all p guards for securing the revenue of Mexico, b venting the importation, under cover of this stipu of any articles other than such, both in kind quantity, as shall really be wanted for the us consumption of the forces of the United States the time they may remain in Mexico. To this shall be the duty of all officers and agents United States to denounce to the Mexican auth at the respective ports any attempts at a frau abuse of this stipulation which they may know may have reason to suspect, and to give to such rities all the aid in their power with regard th and every such attempt, when duly proved and estab by sentence of a competent tribunal, shall be pu

y the confiscation of the property so attempted to be udently introduced.

Art. 19. With respect to all merchandise, effects, nd property whatsoever, imported into ports of Mexico hilst in the occupation of the forces of the United tates, whether by citizens of either republic, or by itizens or subjects of any neutral nation, the following les shall be observed:

1. All such merchandise, effects, and property, if ported previously to the restoration of the custom- uses to the Mexican authorities, as stipulated for in third article of this treaty, shall be exempt from fiscation, although the importation of the same be hibited by the Mexican tariff.

2. The same perfect exemption shall be enjoyed all such merchandise, effects, and property imported sequently to the restoration of the custom-houses, previously to the sixty days fixed in the following cle for the coming into force of the Mexican tariff such ports respectively; the said merchandise, effects, property being, however, at the time of their im- tation, subject to the payment of duties, as provided in the said following article.

3. All merchandise, effects, and property described the two rules foregoing, shall, during their continu- ce at the place of importation, and upon their leaving ch place for the interior, be exempt from all duty, x, or impost of every kind, under whatsoever title or enomination. Nor shall they be there subjected to any arge whatsoever upon the sale thereof.

4. All merchandise, effects, and property described in the first and second rules, which shall have been removed to any place in the interior whilst such place was in the occupation of the forces of the United States, shall, during their continuance therein, be exempt from all tax upon the sale or consumption thereof, and from every kind of impost or contribution, under whatsoever title or denomination.

5. But if any merchandise, effects, or property, described in the first and second rules, shall be removed to any place not occupied at the time by the forces of the United States, they shall, upon their introduction into such place, or upon their sale or consumption there, be subject to the same duties which, under the Mexican laws, they would be required to pay in such cases if they had been imported in time of peace, through the maritime custom-houses, and had there paid the duties conformably with the Mexican tariff.

6. The owners of all merchandise, effects, or property described in the first and second rules, and existing in any port of Mexico, shall have the right to reship the same, exempt from all tax, impost, or contribution whatever.

With respect to the metals or other property, exported from any Mexican port whilst in the occupation of the forces of the United States, and previously to the restoration of the custom-house at such port, no person shall be required by the Mexican authorities, whether general or State, to pay any tax, duty, or con-

ibution upon any such exportation, or in any manner account for the same to the said authorities.

Art. 20. Through consideration for the interests commerce generally, it is agreed that if less than xty days should elapse between the date of the signa- re of this treaty and the restoration of the custom- uses, conformably with the stipulation in the third ticle, in such case all merchandise, effects, and pro- rty whatsoever, arriving at the Mexican ports after e restoration of the said custom-houses and previously to e expiration of sixty days after the day of the signa- re of this treaty, shall be admitted to entry; and no other ties shall be levied thereon than the duties established r the tariff found in force at such custom-houses at e time of the restoration of the same; and to all such erchandise, effects, and property the rules established r the preceding article shall apply.

Art 21. If unhappily any disagreement should reafter arise between the Governments of the two publics, whether with respect to the interpretation of y stipulation in this treaty, or with respect to any her particular concerning the political or commercial lations of the two nations, the said Governments, in e name of those nations, do promise to each other at they will endeavor, in the most sincere and earnest nner, to settle the differences so arising, and to serve the state of peace and friendship in which the countries are now placing themselves, using for s end mutual representations and pacific negotiations; l if by these means they should not be enabled to

come to an agreement, a resort shall not, on this account, be had to reprisals, aggression, or hostility of any kind, by the one republic against the other, until the Government of that which deems itself aggrieved shall have maturely considered, in the spirit of peace and good neighborship, whether it would not be better that such difference should be settled by the arbitration of commissioners appointed on each side, or by that of a friendly nation; and, should such course be proposed by either party, it shall be acceded to by the other, unless deemed by it altogether incompatible with the nature of the difference or the circumstances of the case.

Art. 22. If (which is not to be expected, and which God forbid!) war should unhappily break out between the two republics, they do now, with a view to such calamity, solemnly pledge themselves to each other and to the world to observe the following rules — absolutely, where the nature of the subject permits, and as closely as possible in all cases where such absolute observance shall be impossible:

1. The merchants of either republic then residing in the other shall be allowed to remain twelve months, (for those dwelling in the interior,) and six months (for those dwelling at the seaports,) to collect their debts and settle their affairs; during which periods they shall enjoy the same protection, and be on the same footing, in all respects, as the citizens or subjects of the most friendly nations; and, at the expiration thereof, or at any time before, they shall have full liberty to depart, carrying off all their effects without molestation

ın or hindrance; conforming therein to the same laws hich the citizens or subjects of the most friendly ıtions are required to conform to. Upon the entrance the armies of either nation into the territories of e other, women and children, ecclesiastics, scholars every faculty, cultivators of the earth, merchants, tisans, manufacturers, and fishermen, unarmed and habiting unfortified towns, villages, or places, and in neral all persons whose occupations are for the comon subsistence and benefit of mankind, shall be alwed to continue their respective employments unlested in their persons. Nor shall their houses or ods be burnt, or otherwise destroyed, nor their cattle ken, nor their fields wasted, by the armed force into ose power, by the events of war, they may happen fall; but if the necessity arise to take any thing m them for the use of such armed force, the same ll be paid for at an equitable price. All churches, pitals, schools, colleges, libraries, and other establishnts for charitable and beneficent purposes, shall be pected, and all persons connected with the same tected in the discharge of their duties and the purt of their vocations.

2. In order that the fate of prisoners of war may alleviated, all such practices as those of sending m into distant, inclement, or unwholesome districts, crowding them into close and noxious places, shall studiously avoided. They shall not be confined in geons, prison-ships, or prisons; nor be put in irons, bound, or otherwise restrained in the use of their

limbs. The officers shall enjoy liberty on their parole, within convenient districts, and have comfortable quarters; and the common soldiers shall be disposed in cantonments, open and extensive enough for air and exercise, and lodged in barracks as roomy and good as are provided by the party in whose power they are, for its own troops. But if any officer shall break his parole by leaving the district so assigned him, or any other prisoner shall escape from the limits of his cantonment, after they shall have been designated to him, such individual, officer, or other prisoner shall forfeit so much of the benefit of this article as provides for his liberty on parole or in cantonment. And if any officer so breaking his parole, or any common soldier so escaping from the limits assigned him, shall afterwards be found in arms, previously to his being regularly exchanged, the person so offending shall be dealt with according to the established laws of war. The officers shall be daily furnished by the party in whose power they are, with as many rations, and of the same articles, as are allowed, either in kind or by commutation, to officers of equal rank in its own army; and all others shall be daily furnished with such ration as is allowed to a common soldier in its own service: the value of all which supplies shall, at the close of the war, or at periods to be agreed upon between the respective commanders, be paid by the other party, on a mutual adjustment of accounts for the subsistence of prisoners; and such accounts shall not be mingled with or set off against any others, nor the balance due on

e withheld as a compensation or reprisal for any whatever, real or pretended. Each party shall owed to keep a commissary of prisoners, appoin- y itself, with every cantonment of prisoners in sion of the other; which commissary shall see risoners as often as he pleases; shall be allowed ceive, exempt from all duties or taxes, and to ute whatever comforts may be sent to them by friends; and shall be free to transmit his reports n letters to the party by whom he is employed. nd it is declared that neither the pretence that issolves all treaties, nor any other whatever, shall sidered as annulling or suspending the solemn nt contained in this article. On the contrary, ate of war is precisely that for which it is pro- and during which its stipulations are to be as ly observed as the most acknowledged obligations the law of nature or nations.

rt. 23. This treaty shall be ratified by the Pre- of the United States of America, by and with vice and consent of the Senate thereof; and by esident of the Mexican republic, with the previous nation of its general Congress; and the ratification be exchanged in the city of Washington, or at at of government of Mexico, in four months from te of the signature hereof, or sooner if practicable. n faith whereof we, the respective plenipotentiaries, igned this treaty of peace, friendship, limits, and ent; and have hereunto affixed our seals respec-

Done in quintuplicate, at the city of Guadalupe Hidalgo, on the second day of February, in the year of our Lord one thousand eight hundred and forty-eight.

N. P. Trist, [L. S.]
Luis G. Cuevas, [L. S.]
Bernardo Couto, [L. S.]
Migl. Atristain, [L. S.]

And whereas the said treaty, as amended, has been duly ratified on both parts, and the respective ratifications of the same were exchanged at Queretaro on the thirtieth day of May last, by Ambrose H. Sevier and Nathan Clifford, Commissioners on the part of the Government of the United States, and by Señor Don Luis de la Rosa, Minister of Relations of the Mexican republic, on the part of that Government:

Now, therefore, be it know that I, James K. Polk, President of the United States of America, have caused the said treaty to be made public, to the end that the same and every clause and article thereof may be observed and fulfilled with good faith by the United States and the citizens thereof.

In witness whereof I have hereunto set my hand and caused the seal of the United States to be affixed.

Done at the city of Washington this fourth day of July, one thousand eight hundred and forty-eight, and of the Independence of the United States the seventy-third.

[L. S.] James K. Polk.

By the President:

James Buchanan, Secretary of State.

El Dorado in California.

2.

(Erhalten 25. Septbr. 1848.)

: haben zwar in unſern deutſchen Zeitungen ſchon
n dem Goldfieber geleſen, von dem die nordameri-
Einwanderer in Californien ergriffen worden ſind,
) nur ganz flüchtige Bemerkungen, welche unter den
Zuckungen des politiſchen Fiebers, die das deutſche
)ütteln und in ſeinen geſellſchaftlichen Zuſtänden
n, mehrentheils überſehen werden. Ich glaube Ihnen,
Profeſſor, einen kleinen Dienſt erwieſen zu haben,
aus einem neuern Blatte des National Intelligencer
führliche Nachricht über die Placer oder Goldregion
)-Californien ausgeſchnitten habe, die in ihren Ein-
vorten auch von einer Schnellreiſe erzählt, die eine
iſche Seeratte in 10 Tagemärſchen von San
uer über das Hochland nach Vera Cruz gemacht
e Entdeckung der reichen Goldlager wird, ich fürchte
die Coloniſirung Californien's ſehr nachtheilige Fol-
en. Tagediebe, Taugenichtſe und Geſindel allerlei
ran es in den Vereinigten Staaten warlich nicht
ird dahin ſtrömen, auch Europa ſein Contingent
nd die ackerbautreibende Anſiedlung auf lange Zeit
)ieben.

undſchaftlichſt

Ihr

)ne Tages-Angabe.] Al. Humboldt.

Mr. Edward F. Beale, Passed Midshipman, arrived in this city (Washington) on Saturday, from Commodore Jones's squadron in the Pacific, and is said to have performed the most rapid journey that has ever been known from the Pacific to Washington. He left Commodore Jones at La Paz on the 1st of August, came by Mazatlan, and arrived at the port of San Blas on the 10th, and pushed his way by horses and mules across the country to the city of Mexico, where he arrived on the 17th. He was detained by Mr. Clifford three days for despatches, and in forty-eight hours passed from Mexico to Vera Cruz, about 275 miles, sleeping not more than ten minutes at a time. From Vera Cruz he sailed to Mobile, and arrived here on Saturday evening. Mr. Beale crossed from the Pacific at San Blas to the Gulf at Vera Cruz in the unexampled journey of ten days on the road, and was detained at Mexico three days.

The most extraordinary intelligence which Mr. Beale brings is about the real El Dorado, the Gold region in California. His accounts of the extraordinary richness of the gold surface, and the excitement it had produced among all classes of people, inhabitants of the country and of the towns, among seamen and soldiers, are confirmed by letters from Com. Jones and from Mr. Larkin, the United States Navy Agent at Monterey, California. Mr. Beale states that the whalers had suspended their operations — the captains permitting their seamen to go to the gold region, upon condition that every ounce of gold the seamen obtained should be

iven to the captain for doll. 10, making six or seven ollars by the bargain. The towns were being eva-uated, mechanics, &c. going to the attractive spot. The two newspapers had been suspended, the compositors going off to gather gold for themselves.

The „Union" publishes the following letter from Mr. Larkin to the Secretary of the Navy:

U. S. Navy Agency,

Monterey, California, July 1, 1848.

Sir: Since my last letter to you, written in San Francisco, I have visited the „Placer," or gold region of California, and found it all it had been represented to me. My anticipations were fully realized. The part I visited was the south fork of the river American, which joins the Sacramento at Suter's Fort, or two miles from it. This river has its north and south forks, branching more than twenty miles from Fort Suter. On these two forks there are over 1,000 people digging and washing for gold. On Bear creek and Hulo creek, branches of Feather river, many are now beginning to work. It is supposed that the banks and bottoms of all these small streams contain vast quantities of gold, and that the valleys between them are rich with the same metal. The people are now working at many places: some are eighty miles from others. The place I visited was about a league in extent; on this were about fifty tents: many have not even this covering. At one tent, belonging to eight single men, I remained two or three days. These men had two machines made in a day, from eighty to one hundred feet, inch boards,

and very roughly put together. Their form was so
thing like a child's cradle, without the ends; at
end there was a moveable sieve or rack to wash do
the dirt and shake off the stones. Holes were ma
in the bottom of the machine to catch the gold t
wash stopped, and this was scraped out hourly. The
two machines gathered each day I was present thre
fourths to one pound each, being three to four ounc
of gold per man. These men had worked one wee
with tin pans; the last week with the machine. I sa
the result of the first day's work of two brother
(Americans;) one had seven dollars, the other eight
two; they worked on the same five yards of land; on
however, worked less than the whole day. Their pla
like hundreds of others, was first with a pick an
shovel, clear off two feet of the top earth, then put i
a tin pan or wooden bowl a shovel of dirt, go in
running water, with the hand stir up the dirt and hea
out the stones, until they have remaining a spoonful
emery or black sand, containing one to five dollar
This can be done once or twice a day.

Each day is causing some saving of labor by t
improvements in the rough machines now in use. Th
day I left, some small companies of five to eight m
had machines from which they anticipate five or s
hundred dollars a day. There certainly must this da
be at work on the different Placers several hundreds
Americans and others, who are cleaning one ounce
gold a day. I have this week seen in Monterey
Californian who shows four hundred dollars of go

he labor of one week; much of it was the size
it. I myself weighed one piece from his bag,
nd the weight an even ounce. He, like many
only went up to the gold regions to see the
borrowed tools, worked a few days, and came
to show his labor, and take up brothers and
and provisions. Flour at the „Placer" is scarce
rs 16 per 100 lbs. At almost this price it must
e, as people are forsaking their fields. I do not
am exaggerating in estimating the amount of
btained on the rivers I have mentioned at ten
d dollars a day for the last few days. There
y reason to believe the amount will not this
(unless the washers are driven from their work
ness) be any less. In this case the addition of
n now joining the first ones, and the emigrants
ie Atlantic States we shall have in October and
ber, will soon swell the value of California gold
ll be washed out to an unheard-of value. Many
ve seen the „Placer" think it will last thirty
y years. I should think that it would afford
wo or three years to many thousands of people,
y for very many years, as I cannot calculate
ent of country having gold. The working of
ver mines, like every thing else, is stopped:
urths of the houses in the town of San Fran-
re shut up. Houses in Monterey are being closed
ek; the volunteer companies of Sonoma and
ancisco have lost several men by desertion.
the present excitement, a ship-of-war or any

other vessel lying at anchor in San Francisco would lose many men. In that town there is hardly a mechanic remaining. I expect the same in Monterey in two weeks. Both newspapers have stopped. All or nearly all the hotels are shut up. One of my clerks who received dollars 500 and board now receives in his store near New Helvetia (Suter's Fort) dollars 100 per month; my others are fast closing their books to leave me. In fact, I find myself, or shall this month, without a clerk, carpenter, or servant, and all my houses, formerly rented, given up to me. In two weeks Monterey will be nearly without inhabitants.

I am, with much respect,

Thomas O. Larkin.

Com. Thos. Ap. C. Jones.

3.

(Erhalten 17. Oktober 1846)

Wenn ich Ihnen ſo ſpät erſt für Ihre ſchönen Geſchenke danke, ſo lag es an den Ereigniſſen der verhängnißvollen Tage. Ich habe eben geographiſch-literariſche Aufträge aus Indien bekommen, die ich Ihnen zuwenden möchte, und die Ihnen pecuniair, glaube ich, in einer ſo erwerbloſen Zeit nüzlich ſein könnten. Ich wünſche Ihnen Morgen, Mittwoch, früh 10 Uhr, meine Vorſchläge zu machen, wenn Sie mich gütigſt beſuchen wollen.

Dienſtags. Al. Humboldt.

Ich habe Ihnen wohl ſchon geſagt, daß nach Penland's eigenem Geſtändniß nun der Chimborazo in ſein

:en Culminationsbeſitz reſtaurirt iſt. Sie erinnern ſich, ß nach Pentland's Meſſungen, im Annuaire du Bureau es longitudes pour 1830, p. 323, bekannt gemacht,

der Sorata 7696m (3948t) oder 25,249 engl. Fuß,

der Illimani 7315m (3753t) oder 23,999 engl. Fuß

aben ſollen, während nach meiner Meſſung

der Chimborazo 6530m (3350t) oder 21,423 engl. Fuß höhe hat. Nach Pentland's neuer Carte von Bolivia hat iber

der Sorata nur 21,286 engl. Fuß oder 3328t oder 19,972 par. Fuß,

der Illimani nur 21,149 engl. Fuß oder 3307t oder 19,843 par. Fuß.

Es war alſo der Sorata um 3700, der Illimani um 2300 par. Fuß von Hrn. Pentland zu hoch angegeben, der mir unterm 8 October aus Paris auf meine dringende Anfragen iber die Zahlen, welche ſeine neue Carte enthält, freimüthig geantwortet hat: von ſeinen Meſſungen ſei die von 1827 ganz irrig geweſen, die durch mehrere genau gemeſſene Standlinien berichtigte von 1838 habe die Reſultate gegeben, die auf der Carte ſtehen.

So hat denn veranlaßt, daß ein ſo großer Irrthum 18 Jahre lang in Hunderten von Schriften und Profilen herumgetragen worden iſt!

Sie können von dieſen Zahlen, die ich in der neuen Auflage der „Anſichten der Natur" zuerſt veröffentliche, für Ihre „Zeitſchrift der Erdkunde" Gebrauch machen, auch von den beiden Notizen aus Joſ. Hooker's Brief an mich —

1) Ueber die Entdeckung und Meſſung eines Berges, s Kinchinjunga, der 26,438 par. Fuß und der nächſte

nach dem ebenfalls neu gemeſſenen Dhawalaghiri iſt. Letzterer iſt alſo noch höher, als man ihn bisher geglaubt und der zweite Culminationspunkt nach dem Dhawalaghiri iſt nicht der Djawahir, ſondern der Kinchinjunga in Sikim. Steht der Name auf Ihren ſchönen Karten?

2) Ueber die Schneegränze ſüdlicher Abfall des Himalaya unter 27° Lat.

Sie ſollen ſpäter Hooker's Brief wieder haben, aber für jetzt brauche ich ihn und bitte Sie, ihn mir morgen wieder zurückzugeben.

Beſitzen Sie Werne's neues Buch der Nilreiſe, ſo ſchicken Sie es mir auf einige Stunden.

A. Ht.

In Folge der Einladung des Hrn. A. von Humboldt vom 17. d. hab' ich denſelben heute beſucht, und es iſt mir von ihm das nachſtehende Schreiben mitgetheilt worden, das über die „geographiſch-literariſchen Aufträge aus Indien" Auskunft gibt, deren Humboldt's Brief gedenkt.

Potsdam, den 18. Oktober 1848. B—t.

Abſchrift.

Dorjeling Sikim Himalayah, August 9, 1848.

My dear Baron Humboldt.

When I had the honor of writing to you a fortnight ago I intended to have as lied your kind aid in behalf of my friend Hodgson who is devoted to the Sciences and to the subject of the „Education in the Vernacular".

Mr. Hodgson wants „an Elementary treatise on „Geography (in French to be translated by himself into „Hindu) calculated for the young Hindu and to give

nportant and indisputable parts of the sub-
only such as are indisputable."
ork is for the use of schools and should con-
6 or 8 outline Maps of the world of the
lescription:
litical, with the provinces and towns of

'sical, the mountain chains and Rivers.

nographical, anical, ılogical } Illustrating only the leading facts in the distribution of man, plants and animals.

ıght proper by the author Maps of Currents
oceanic, of Isothermal lines and geology
added.
odgson has directed the Secretary of the
society at Delhi, to remit £ 100 to any
om you may recommend to provide the Msc.
work in French; which money will either be
urself or agents at once; or to the author
itting the Msc., as you think proper. Should
this insufficient remuneration, Mr. Hodgson
ake it L. 150 sterling.
rto Size would be most convenient for a
. The Zoological and Botanical Maps to
le sketches of the conspicuous objects of
ın, but these are not to be crowded.
e quite at a loss to know whom to apply to
ıce in this matter and I take the great li-
ıplying to you because I think that amongst
'oung geographers in Berlin you may know

of sound geographical knowledge amongst the nati of India, has volunteered this sum.

I now quite expect to be able to explore Kinch junga in October; as the Government have taken the question of our rights to travel in Sikhim with t object of forwarding my views. Now I am taki hourly Meteorological observations from 8h am. to 2h p The Barometrical fluctuations are small and very irreg lar. This is perhaps the most equable climate I ev was in.

Again believe me
withe profound respect and esteem
Your affectionate pupil
Jos. D. Hooker.

Address: H. C. Botanical
Gardens, Calcutta.

Nachdem ich dieſen Brief geleſen hatte, nahm Humboldt das P und ſagte:

Iſt es nicht ehrenvoll für uns Deütſche, daß man in Indien wegen Abfaſſung eines ſolchen Buchs für Hü Schulen nicht nach England, ſondern an uns wendet? gehören zwar nicht zu den „vielen jungen Geographen

ı dem Vertrauen zu entſprechen, was die Leüte in Indien unſer geographiſches Wiſſen ſetzen! Zwar ſteht das Ho-ɔrar, welches ſie bieten, nicht im richtigen Verhältniß zu ɛr Aufgabe, deren Löſung ſie verlangen, da zum Buche auch ⁱarten gegeben werden ſollen, da überdem das Manuſcript ı franzöſiſcher Sprache geſchrieben werden muß, was eine lberſetzung aus dem Deütſchen vorausſetzt, die auch bezahlt ɛn will; dennoch glaube ich, daß wir den ehrenvollen An-ɔag nicht von der Hand weiſen dürfen, — ſchon allein des eütſchen Namens wegen! Wollen Sie alſo dieſe Arbeit bernehmen? Jedenfalls werde ich, wenn Sie ſich dazu ent-hließen, das Maximum des Honorars befürworten, und die)ispenſation, daß das Manuſcript franzöſiſch geſchrieben ɛrde, um Ihnen die Koſten der Überſetzung zu erſparen!

Nachdem ich im Allgemeinen meine Bereitwilligkeit zur Übernahme ɛſer Arbeit zu erkennen gegeben hatte, daß ich aber vorher Perthes von benachrichtigen müſſe, theils weil ich mit der neüen Auflage des ɔyſikaliſchen Atlas beſchäftigt ſei, theils aber auch um ſeine Meinung ɛr anderweitige Benutzung einzelner Karten des Atlas — der, wie er, ımboldt, wiſſe, gemeinſchaftliches Eigenthum von Perthes und mir , — für dieſen indiſchen Zweck zu hören, meine definitive Antwort ɔ vorbehalten bleiben müſſe, wurde das Kapitel der Karten ſehr aus-ɔrlich beſprochen. Das Reſultat war, daß der Hindu-Geographie nicht niger denn 12 Karten beigegeben werden müßten! Humboldt ſchrieb ı Titel einer jeden Karte mit Bleiſtift auf ein kleines Zettelchen, das ' aufbewahrt habe. Darauf ſteht u. a.:

Irgendwo Stellung der Erde ⊕ im Planetenſyſtem, mmt Neptun, nicht alle kleine Planeten, blos Ceres und allas.

In Bezug auf die vorgeſchriebene Sprache, in welcher das Buch efaßt ſein müſſe, äußerte ich, daß ich das Manuſcript unmittelbar ɪzöſiſch ſchreiben würde. Humboldt antwortete raſch:

Nein, nein! Das wird nicht angehen. Haben Sie auch

in der Jugend Franzöſiſch gedacht, geſprochen und geſchrieben, ſo iſt das lange her; Sie ſind ganz aus der Gewohnheit gekommen. Schreiben Sie das Manuſcript in deutſcher Sprache; ein Überſetzer ins Franzöſiſche wird ſich ſ. Z. ſchon finden; er muß nicht allein der Sprache mächtig ſein, ſondern auch Sachkenntniß beſitzen.

Am Schluß der mehrſtündigen Conferenz bat ich Humboldt um die Erlaubniß, die Nachrichten über Pentland's neüe Meſſungen über die Andesgipfel in Bolivia zu einer Notiz in der „Zeitſchrift für Erdkunde" benutzen und ihm den Aufſatz vor dem Abdruck zur Reviſion vorlegen zu dürfen.

Ich habe es Ihnen ja ſchon geſtern geſchrieben, daß Sie eine Berichtigung der fabelhaften Angaben Pentland's von 1827 in Ihrem Journal bekannt machen mögten! Wollen Sie mir den Aufſatz vorher zur Anſicht ſchicken, wird es mir angenehm ſein, obwol ich die Nothwendigkeit nicht einſehe, daß ich Ihr Reviſor oder Corrector ſein ſoll.

Im Lauf der folgenden Tage wurde über das Hindu-Buch noch weiter geſprochen. Humboldt wünſchte meine baldige definitive Erklärung. Ich konnte ſie ihm am 30 Oktober geben: ich erklärte mich zur Annahme ſeines ehrenvollen Antrags bereit. Gleichzeitig ſchickte ich ihm den kleinen Aufſatz über die Pentland'ſchen Meſſungen, in welchem ich geſagt hatte, daß Humboldt der erſte geweſen, der die Pentland'ſchen Entdeckungen der Rieſenhöhe der Andesgipfel in Bolivia 1829 in der „Hertha" bekannt gemacht habe. Er ſchickte mir denſelben am andern Tage mit folgenden Bemerkungen zurück:

4.

(Erhalten 31 Oktober 1848.)

Potsdam, Dienſtags.

a) Nein, die Pentlandſchen Meſſungen ſind zuerſt Hrn. Arago mitgetheilt worden und von dieſem im Annuaire du

Bureau des long. pour 1830, p. 323, veröffentlicht, die Zahlen in Mètres Maaß.

Pentland war zu zwei verſchiedenen Malen, 1827 und 838 (nicht 1828) — [1838 ſtand auch in meinem Manucripte, die 3 war aber Humboldt in der Nacht bei Kerzenicht nicht ganz deütlich geweſen] — als politiſcher Agent in Bolivia.

b) [Hier waren die Höhenzahlen für Sorata, Illimani, himborazo von oben S. 33 wiederholt, mit dem Zuſatze]:

Der Illimani im Annuaire zu hoch nicht 2300, wie ie ſagen [es war Humboldt's eigene Ziffer], ſondern 2675 r. Fuß, denn 22518—19843 = 2675 par. Fuß.

c) Ich bitte: „Brieflich befragt" [nämlich Pentland rch Humboldt] wegzulaſſen, weil es unmittelbar ſich auf en Privatbrief bezieht. Sagen Sie gütigſt: „Pentland lärt die großen Differenzen dadurch, daß . . . ."

A. Ht.

Nehmen Sie gütigſt Abſchrift von dem Briefe an Hoo, den Sohn, den ich offen an den Vater ſchicke, Sir Wilm Jackſon Hooker (Kew Royal Botanical Garden). Merken e ſich die Adreſſe, weil Sie doch mit Sir William in rreſpondenz treten müſſen. Bringen Sie mir den Brief rgen um 2 Uhr wieder. A. Ht.

A. de Humboldt à Mr. Joseph Dalton Hooker,
à Dorjeeling (Sikhim Himalaya).

à Potsdam, ce 31 Oct. 1848.

Vous connaissez assez, mon cher Monsieur Hooker, mitié et la haute estime que je vous ai voués pour uvoir douter un instant du plaisir que j'ai éprouvé

en recevant de vous un souvenir aussi affectueux et si riche en observations importantes. Vos deux lettres en date du 25 Juillet et du 9 Août me sont arrivées avec cette rapidité qui surprend, et qui prouve les progrès inouis de l'art de la navigation!

Les tristes agitations politiques de mon pays et ma position auprès du Roi me forcent de vous offrir plus laconiquement que je voudrois le faire l'hommage de ma vive reconnaissance et d'un attachement héréditaire pour son objet, puisqu'il date du voyage de votre excellent père en Islande et de la bienveillance qu'il a daigné me montrer en publiant mes cryptogames des Andes.

J'ai une qualité morale qui n'est pas commun parmi les voyageurs et dont j'aime a me vanter: je jouis de la gloire et des succès de mes amis. Jugez par là combien je me plais à l'idée qu'avec la variété de connaissances et de vues que vous avez acquises, Monsieur, aidés des conseils du plus savant et du plus expérimenté des scrutateurs de l'Himalaya, Mr. Hodgson, vous puissiez penetrer en avant vers les pentes du Kinchinjinga que vous nous avez fait connaître. La mesure trigonométrique de cette cime — (donnez nous le nom de celui qui a mesuré récemment le Kinchinjinga et le Dhawalagiri!), vos communications géologiques et botaniques, celles qui ont rapport au cours du Dzangbo-tchou (Irawaddy?) et la limite des neiges nous ont vivement intéressé Mr. Ritter et moi.

J'ai été en particulier très-sensible au suffrage important que le savant Mr. Hodgson a donné aux parties

rincipales de mon ouvrage sur l'Asie centrale. Quand ous ajoutez un dissentiment sur l'opinion que j'ai eu audace d'exprimer que la continuation de l'Hindou- ho à l'est du croisement de la chaîne meridionale du Bolor et le Kouen-lun et non l'Himalaya (le dernier offrant un changement *d'allure* SE—NO. (entre 74° et 82° de long. de Greenwich) je pense que ce dissentiment se fonde plûtôt à des notions de volume et de hauteur, à des idées hypsométriques, qu'à ces vues de la géologie moderne, qui met le plus d'importance à la continuité de direction d'une même fente, sur laquelle une chaîne de montagnes a été soulevée. Or dans une chaîne de montagnes la connaissance des latitudes me paraît un argument de la plus haute importance: j'aurois dit un argument decisif, si je ne parlois pas à des hommes, qui sont sur les lieux et qui forment des combinaisons, qui ont pu m'échapper.

Vous dites, mon excellent ami, que Mr. Hodgson vous même vous continuez à regarder l'Himalaya comme „the dividing chain": certes elle est par son élévation continue, sa crête c. à d. la série de montagnes colossales, placées généralement E—O. de long. 70° à 97° en traversant semblable au Bolor les chaînes meridionales (dirigées N—S.) qui causent la grande sinuosité du Dzangbo-tchou et déterminent la forme de la peninsule de Malacca.

Il est très-probable qu'à l'est du méridien de Dangri-noor (long. 90°) la direction E—O. du Kouen-lun est moins marquée que celle E—O. de l'Himalaya qui recommence en Chine à l'est du croisement (long.

97°—103°) du système de chaînes méridionales: la latitude, les parallèles de 35° 3′ et de 35° 22′ qui suit la fente de l'Hindou-kho diffère bien essentiellement de la latitude moyenne de l'Himalaya (lat. 28° à 29°) à l'est du Dhawalagiri, pour ne pas chercher la continuation de l'Hindou-kho plus au nord.

C'est comme dans les filons que par un changement d'allure que l'Himalaya se lie dans le noeud du Thsoung-ling à l'Hindou-kho (Asie centrale, p. XXII, p. 124—133, 205—207, T. II, p. 367, p. 414—435). Je desire beaucoup que ce point important soit un jour discuté publiquement par Mr. Hodgson, dont la bienveillance me rassure et l'autorité est si grande. La chaîne occidentale des Alpes presente aussi, comme l'a prouvé Élie de Beaumont, près du Mont-Blanc un changement d'allure, la direction des Alpes maritimes étant presque N—S.

Nous avions cru jusqu'ici que les deux plus hautes cimes de l'Himalaya étaient le Dhawalagiri et le Djawahir, en donnant au premier 28,077 piés anglais ou 26,345 piés de Roi (ancienne mesure françoise), au second 25,749 piés anglais ou 24,160 piés françois. Mr. Colebrooke (Asie centrale, T. III, p. 283) regardoit la mesure du Dhawalagiri comme peu certaine. Or comme le Kinchinjinga a 28,178 piés anglais ou 26,438 piés françois et que vous dites que Kinchinjinga est la plus haute cime *après le Dhawalagiri*, ce dernier doit avoir plus de hauteur que les 28,077 feet qu'on lui a assignés jusqu'ici. Vous m'obligerez beaucoup en

ne communiquant le resultat de la nouvelle et dernière mesure du Dhawalagiri.

Vous serez surpris d'apprendre qu'en Europe nous avons été en erreur pendant 18 ans sur les points culminants des Cordillères. Mr. Pentland a publié dans l'Annuaire du Bureau des longitudes pour 1830, p. 323, que dans la chaîne de Bolivia (Haut Pérou) à l'est du lac de Titicaca il y a deux cimes mesurées par lui, le Sorata et l'Illimani, dont l'une a 7,696m (25,249 piés anglais ou 23,688 piés françois), l'autre 7315m (ou 24,999 piés anglais on 22,518 piés françois) et que le Chimborazo, que j'ai trouvé de 6350m (ou 21,424 piés anglais ou 20,100 piés français) n'est par conséquent pas la montagne la plus élevée des Cordillères. Hélas, selon la grande Carte du lac de Titicaca par Mr. Pentland, publiée il y a quelques mois (Juin 1848)

le Sorata n'a plus que 21,286 p. angl. (6497m ou 19,972 p. fr.)

l'Illimani n'a plus que 21,149 p. angl. (6446m ou 19843 p. fr.)

Il y a donc une erreur sur le Sorata de 3716, sur l'Illimani de 2675 piés françois!

Il est cruel, que Mr. Pentland, qui est un géologue très-spirituel et instruit ne nous ait pas revélé cette étrange erreur plûtôt!

Voilà donc mon Chimborazo de nouveau la plus haute cime des Andes. C'est une dynastie restaurée! Tous les livres de géographie physique, tous les profils orologiques et hypsométriques ont été empestés depuis 18 ans de ces fausses mesures. Mr. Pentland m'écrit

de Paris que ayant été envoyé par le gouvernement deux fois en 1827 et 1838 à Bolivia, les opérations trigonométriques, faites en 1838 lui ont prouvé que ses premières opérations de 1827, communiquées à sa demande en 1830 par M. Arago, étoient inexactes à cause de la petitesse de sa base.

J'en viens à présent à la proposition de la redaction d'une géographie populaire à l'usage des écoles Hindoux, que vous voulez bien me faire dans votre aimable lettre du 9 Août au nom du respectable Mr. Hodgson. Je suis très-sensible à cette marque de confiance. Vous desirez le manuscrit d'un „Elementary treatise", redigé en français in 4to accompagné de 6 ou 8 „outlines maps" qui ayent rapport —

1) à la géographie proprement dite, mappemondes, divisions de provinces;

2) aux chaînes de montagnes et de rivières;

3) à l'Ethnographie;

4) à la géographie des plantes et —

5) des animaux.

Vous desirez aussi des esquisses sur les courans aériens et pelagiques, mes lignes isothermes et la géologie (sans doute la superposition des formations).

On veut remunerer l'auteur de 100 ou 150 £. Sterl. payable en Angleterre quand le manuscrit sera livré avec le dessin des cartes. C'est une affaire. Il faut donc, mon cher ami, que je suivisse bien exactement ce que desire Mr. Hodgson.

Mon choix est facile à fixer. Je dois vous propo-
un savant, dont les nombreux travaux publiés de-
s plus de 25 ans (des Manuels de géographie, les
les cartes de l'Inde insulaire etc., l'Atlas physique,
strations of the geographical distribution of Natural
nomena relating to Geology, Hydrography, Meteoro-
y and Natural History traduit et considerablement aug-
nté par Johnston à Edinburgh) ont été honorable-
nt appreciés en Allemagne, en Angleterre et en
nce. Je parle du Professeur Berghaus, directeur de
stitut géographique établi à Potsdam. Il accepte
proposition en fixant la remuneration à cent cinquante
es Sterling, à cause d'autres travaux littéraires, que
travail lui fera negliger.

J'ai discuté très-sérieusement avec lui la nature de
travail, qui doit être correct, simple, pas verbeux
style, très exact dans les chiffres, tout reduit en
sures anglaises, therm. de Fahrenheit, milles anglaises,
adoptant les notions géographiques à l'intérêt asiati-
et anglo-européen, l'intérêt de metropole et des
onies (possessions anglaises).

Il faut fixer le nombre des feuilles à imprimer et
nombre des cartes physiques et géographiques. Nous
ons pensé que quinze feuilles d'impression suffiront.
us voudrez bien dire, s'il en faut jusqu'à 20 feuilles,
a de l'importance pour l'étendue des divers articles.
nombre des cartes seroit mieux de 11 ou 12 que
8. La grandeur convenable serait de 16 inches in
th et de $10^1/_2$ inches in hight. Cela seroit un in
rto allongé. Il faut eviter de ne pas plier les

cartes. Si vous ne voulez pas que les cartes fassent un cahier séparé, on pourrait imprimer le texte sur trois colonnes à chaque page.

Nous proposons pour les cartes:

A) *Géographie proprement dite:* — Deux Mappemondes, dont une projection de Mercator plus favorable pour les notions météorologiques de diversité de Climats par les mêmes latitudes. — Une carte de *l'Europe*, — une de *l'Asie entière*, — une de *l'Inde* seulement jusqu'au parallèle du Jawahir vers lat. 31° (Cachmir, Ladak, le Pendjab, le Manassorowar, la courbure du Dzangbo-tchou pourront être vus comme le Hindou-kho sur la carte générale de l'Asie). Il faut conserver de la place pour le pays au sud de l'Himalaya entre 80° et 97° de long. — Cela fait 5 cartes géographiques.

B) Il reste pour les cartes physiques:

6) *Chaînes de montagne* sous le rapport hypsométrique des cimes et des plateaux, Profils de l'Himalaya, des Andes, Alpes, Pyrenées; Neiges perpétuelles peut-être avec les détails de ma Carte dans le livre: De distributione geographica plantarum 1817.

7) *Carte des courants dans les mers* avec *quelques lignes isothermes* seulement pour faire comprendre le sens des sommets concaves et convexes, côtes orientales et occidentales, decroissement du Calorique sur les montagnes.

8) *Zones de plantes*, surtout les cultures.

9) *Distribution géographique des animaux.*

Les figures de plantes célèbres par la culture et les figures des animaux ne doivent pas être sur les

i comme au moyen age: ces figures (dessins liné-
non ombrés) formeront en bandes (arabesques) le
des Cartes 8 et 9.

.0) Les *courbes magnétiques* de déclinaison, d'in-
son et d'intensité seulement quelques unes, pour
rendre leur valeur, les maxima et minima, les
sans declinaison, l'intersection de l'équateur
étique avec l'équateur géographique.

.1) *Races d'hommes*, seulement l'ancien continent,
de manière à donner une partie de la mer du
ers la Nouvelle Hollande (projection de Mercator).

.2) Une petite équisse du *Monde planétaire* actuel-
it connu des cercles jusqu'à Neptune, mais seule-
deux des asteroïdes, Cérès et Irès ou Flore, pour
s rendre le dessin confus. A côté les vrais dia-
s jusqu'à Uranus et Neptune, d'après la belle et
nouvelle Carte planetaire de Bernhard Cotton.

Vous voyez que je me suis bien occupé de votre
nde: agé presque de 80 ans je continuerai à
r mes conseils au Professeur Berghaus, mais mon
ma position, mes travaux ne me permettent aucune-
de me mêler de la redaction, de revoir ou d'exa-
le manuscrit ou les cartes, — d'en être le Mini-
esponsable! Mr. Berghaus n'est pas en état de
r en français ou en anglais quoiqu'il possède
tement les deux langues; il fera traduire ici (s'il
it absolument) son manuscrit en français, mais il
bien desirable que Mr. Hodgson puisse se servir
manuscrit allemand.

l'ose vous prier de correspondre *directement* sur

tous ces points douteux non avec moi, mais avec Mr. Berghaus en anglais: il vous repondra en françois à vous ou à Mr. Hodgson. Le plus simple seroit de faire passer les lettres par Kew et de les diriger à *Mr. le Professeur Berghaus à Potsdam.* Mon séjour change trop souvent.

Je consulte à Mr. Berghaus, qui est très actif, aussi actif qu'instruit, de commencer l'ouvrage même avant votre première reponse.

Il desire un premier payement de 50 £. Sterl., lorsqu'il a envoyé à Mr. votre père à Kew 7 à 8 feuilles de texte et 4 cartes. Les payemens ne se feront jamais par moi, mais directement par votre excellent père à Mr. Berghaus. C'est le galvanisme qui attaque ce prose de la vie.

Si je demande la correspondance directe avec Mr. Berghaus, ce n'est pas pour être privé de vos aimables lettres!

Al. Humboldt.

Veuillez bien decider si vous aimez mieux de diminuer le nombre des Cartes physiques.

Pourrez vous lire mes infusoires?

Dieſer lange Brief enthielt in ſeinem zweiten Theile das Reſultat der Beſprechungen, die ich in den vorhergegangenen Tagen ſeit dem 16 October mit Humboldt gehabt hatte. Nur die eine Bemerkung wegen der Sprache, in welcher das Manuſcript geſchrieben werden ſollte, die Humboldt in ſeinen Brief hatte einfließen laſſen, war nicht nach meinem Sinne, entſprach auch nicht der getroffenen Vereinbarung, die es feſtgeſetzt hatte, daß ich das Manuſcript ſogleich in franzöſiſcher Sprache ſchreiben würde.

Als ich nach genommener Abſchrift den Brief an Hooker am 1 November Humboldt perſönlich zurückgab, und die Rede auf dieſes Kapitel von der Sprache lenkte, äußerte er:

Ich weiß es ſchon, was Sie ſagen wollen. Sie wollen
) an meine Zuſtimmung erinnern! Als ich beim Schrei-
des Briefes an dieſen Sprachen-Punkt kam, ſtiegen mir
der meine früheren Bedenken auf. Und ſo ſchrieb ich
n, wie ich geſchrieben habe. Ausſtreichen und ändern kann
doch in dem Briefe nichts, er würde ganz undeutlich
den. Hooker wird ohnehin Mühe haben, meine Hand-
ft zu entziffern. Und noch einmal abſchreiben wegen
s Punktes kann ich doch auch nicht; dazu habe ich keine
. Die Faſſung, die ich dieſem Punkte gegeben habe,
ja nicht ſchaden, um ſo weniger nicht, da ich ausdrück-
ſage — Sie wären beider Sprachen, der engliſchen ſowol
franzöſiſchen, mächtig. Sie können es bei der Abfaſſung
Manuſcripts ja noch immer halten wie Sie wollen.

Dennoch kam Humboldt, wie ſich weiter unten ergeben wird, auf
Punkt noch ein Mal ſehr ausführlich zurück; er traute es mir
zu, daß ich Franzöſiſch ſchreiben könne! Mit welchem Eifer und
r Vorliebe er dieſe Angelegenheit des geographiſchen Hindu-Com-
ums ergriff, ſieht man aus den folgenden, raſch auf einander fol-
n Briefen, davon der erſte in ſeinen Eingangsworten zugleich Zeug-
ablegt von dem beſorgnißvollen Wohlwollen für mich, das ſein
wie für alle anderen Menſchen ganz erfüllte!

5.

(Erhalten 2 November 1848 Vormittags.)

Da es mir ſehr darauf ankommt, theurer Profeſſor, daß
t der Ruhm Ihres Namens durch die neue Arbeit ge-
det werde, deren Anfang bei Sir William Hooker, wie
erwarten müſſen, von vielen Sachkennern wird beſehen
beurtheilt werden, ſo rathe ich Ihnen, nicht ſo ſchnell
an das Zeichnen der phyſikaliſchen Carten zu
en. Dieſe erfordern Materialien, die nicht veraltet ſind

und deren Vergleichung allen Engländern durch Vergleichung des weit verbreiteten Berghaus-Johnston'schen Atlas so erleichtert ist. Was anders wäre es, wenn Sie mit den rein geographischen Carten anfingen. Zeichnen Sie sich daher ja zuerst auf für die physikalischen Theile, woher Sie zu jetziger Zeit schöpfen müssen. Ich denke deshalb Ihnen nüzlich zu sein, wenn ich Ihnen beifolgende Bücher schicke, die ich Sie aber bitten muß, da ich sie täglich brauche, mir alle bis Freitag über acht Tage — wiederzuschicken.

Sie können die physikalische Arbeit nicht anfangen, ohne Johnston's englische Ausgabe Ihres Atlas vollständig bei der Hand zu haben. Sie enthält viel Vortreffliches und ganz Neues für Geographie der Pflanzen und der Thiere, Windrichtungen, Meeresströme, magnetische Karten.

Ich kann Ihnen vielleicht aus des Königs Privat-Bibliothek, von Duvinage, wenn es schon gebunden ist, ein vollständiges Exemplar von Berghaus-Johnston verschaffen.

Für den Text ist vortreflich Endlicher, Geographie der Pflanzen p. 417—468.

Die Zahl aller jetzt beschriebenen Pflanzenarten wird auf 86,000 Species geschätzt von Lindley, nämlich 77,000 phanerogamische und 9000 cryptogamische Pflanzen.

Die höchsten Bäume sind unter den Zapfenbäumen oder Coniferen, und zwar

Sequoia gigantea aus Californien, 300 engl. Fuß hoch;

Araucaria chilensis, 260 pariser Fuß;

Der Pinus von Douglas, NW.-Küſte von Amerika, 245 par. Fuß.

(Synopsis Coniferarum, von Endlicher, 1847, p. 198.)

Die Palme von Quindiu, Ceroxylon andicola, von mir gemeſſen, 180 par. Fuß;

Aber ein Seetang, Macrocistes pyrifera, auch Fucus giganteus genannt, auf Cook's Reiſe gefunden, iſt 360 engl. Fuß, alſo länger als alle Bäume.

(Darwin's Journal und die vortreffliche Physical Geography von der großen Mathematikerin Mrs. Somerville, T. II, p. 136.)

Leſen Sie Maritime vegetation und Ocean und Höhe der Wellen bei der Somerville ſehr genau, T. I, p. 233; Tiefe p. 235; Ebbe p. 239.

In allen botaniſchen Gärten zuſammen in Europa werden 20,000 bis 22,000 Species cultivirt (in Berlin 14,000 Species).

Ein Bild, was Sie vielleicht copiren und mitliefern, weil es Schneehöhen, Plateaux, Cultur der Cerealien (Acker), Baumgränze, Temperatur, zugleich enthält, ſteht am Ende meiner Schrift De distributione geographica plantarum. Ich ſchicke das Buch mit. Es macht freilich am meiſten Effect in Farben. Sie könnten eine Gruppe für den Himalaya mit nördlichem und ſüdlichem Schneeabfall, Dhawalagiri und Kinchinjinga, auch Plateau von Thybet in Lat. 30°—34° N. zufügen. Alle Materialien dazu ſtehen in meiner Asie centrale, in Tabelle T. III, p. 362.

Aus Cotta, Commentar zum Cosmos, benutzen Sie Vieles, beſonders:

Gletſcher p. 206*); Atmoſphäre p. 217; die ſchöne Abbildung eines baumartigen Farrn p. 142; Dronte p. 139; einige Verſteinerungen als — bordure p. 150; Formationen p. 97, dazu engliſche Ausdrücke aus Leonhard, Geologie, 1839; das Bild p. 79 zu geben, aber einfacher in den Eruptionsſpalten; Mulden p. 50.

Die Planetenkarte und Planeten-Durchmeſſer ſind ſehr hübſch und auf $^1/_4$ zu reduciren, aber von den kleinen Planeten nur zwei zu behalten, Ceres und Pallas, um die Confuſion zu vermeiden.

*) Aus Burmeiſter zu nehmen: p. 45 Gletſcher, und Menſchenracen p. 563, beſſer als im phrenologiſchen! Cotta.

Ich werde Ihnen rathen, ſich für jetzt nur die Stellen, die Sie einſt benutzen wollen, der Seitenzahl nach zu notiren, da dieſe Bücher ſpäter immer wieder zu ſchaffen ſind.

Ihr

Mittwoch Nacht. Al. H.

6.

(Erhalten 2. November 1848 Nachmittags.)

Wenn ich auch in dem Briefe an Hooker ſage, daß ich keine Reſponſabilität übernehme, ſo werden Sie doch aus der Beilage zum Plan des ganzen Werkes ſehen, wie ernſthaft ich wünſche, Ihnen, theurer Freund, nützlich zu ſein, und in denen Dingen, die mir durch die lange Richtung meiner phyſikaliſchen und naturhiſtoriſchen Studien mehr als Ihnen familiair ſein müſſen, Ihnen zu helfen. Ich habe, wie Sie es wünſchten, nachgegeben und die Pflanzen-Geo-

ohie vor die ſpecielle Landeskunde, in der Sie ja der iſter ſind, und keine Hülfe bedürfen, geſetzt.

Da ich leider! vorherſehe, daß man in Indien von der nzöſiſchen Redaction nicht abgehen wird, ſo iſt die wahl des Ueberſetzers die Sache, vor der ich zittere, n der Ueberſetzer (was bei der Mannichfaltigkeit der genſtände ſo ſchwer iſt) nichts von der Sache ſelbſt ver- t. Ein tröſtender Ausweg liegt in den Citationen, die n Plan enthält. Ich werde Ihnen die 2 Bände der vor- lichen Ueberſetzung des „Kosmos“ ſchicken. Sie legen in die Hand des Ueberſetzers und dieſer findet in dem nzöſiſchen Kosmos“ die ganze wiſſenſchaftliche richtige menclatur. Wegen der Wahl des Ueberſetzers, mit dem : bogenweiſe die Bezahlung accordiren müſſen, rathe ich ien, Mr. de la Harpe (aus Lauſanne), Profeſſor am Col- e françois und Redacteur der Werke Friedrich des Großen, Freund des Profeſſors Preuß, zu conſultiren. Am beſten e ein Primaner, der Luſt zur Phyſik hat und von der nzöſiſchen Colonie iſt. Vielleicht findet Mr. de la Harpe) Jemand aus Neuchatel oder Lauſanne. ....

Eine Durchſicht der franzöſiſchen Ueberſetzung und Rath über werden Sie auch erlangen von einem ſehr kenntniß- ien, der franzöſiſchen wiſſenſchaftlichen Sprache ganz — g mächtigen jüngern Gelehrten, dem Dr. Emil Du Bois rl Straße No 21 in Berlin), dem Verfaſſer des neuen deckungsreichen Werkes „Unterſuchungen über thieriſche ctricität“, 1848, bei Reimer. Dr. Du Bois, Sohn des n Geh. Legations Raths Du Bois bei dem Ex-Neuchateler artement, wird bei dem erſten überſetzten Bogen, den ihm mittheilen, entſcheiden, ob der vorgeſchlagene Ueber-

ſetzer zu brauchen iſt. Das iſt in dieſer ernſten Sache ein ſehr wichtiger Punkt.

Meine Citate im Entwurf, den ich Ihnen vorlege, beziehen ſich auf die Seitenzahl des „Deutſchen Kosmos“. Der Ueberſetzer muß die deutſche Ausgabe auch zur Hand haben und die correſpondirende franzöſiſche Seitenzahl aufſuchen, was leicht iſt, da der Entwurf, — falls Sie ihn im Ganzen billigen, — die Materien ſo an einander reiht, wie im Naturgemälde des Kosmos.

Fürchten Sie nicht die Länge (Bogenzahl), die der Entwurf zu erheiſchen ſcheint. Ich lege nur Wichtigkeit auf die Anreihung, welche der jetzige Stand unſers Wiſſens erheiſcht und daß die Materien berührt durch einige numeriſche Angaben erläutert werden, von denen ich weiß, daß Hodgſon und Hooker ſie in Ihrem Manuſcript ſuchen werden. Die Klarheit entſpringt aber aus der Anreihung und der beſtimmten wiſſenſchaftlichen Sprache. Das ganze wichtige Capitel des Erdmagnetismus z. B. können Sie in ein Capitel von 7—8 gedruckten Seiten zuſammendrängen, wie Ihnen mein Kosmos beweiſt, in dem ich 14 Seiten (I, p. 184—198) darauf verwandt. Geben Sie mehr, ſo kann Hr. Hodgſon ja immer dort abſchneiden.

Mit alter freundſchaftlicher Anhanglichkeit

Ihr

Donnerſtags Morgen. Al. Ht.

Plan, und wo ſichere Zahlen zu finden!

Ueber die Reihefolge der Materien ſind wir beide nach unſern mündlichen Verabredungen ohngefähr derſelben Meinung:

I. Phyſikaliſche Erdbeſchreibung.

A. Unorganiſch-Telluriſches.

Definition der Geographie.

Erde für ſich betrachtet oder in ihrem Verhältniß zu em Centralkörper, d. h. als einer der Planeten, die um die onne kreiſen. Da dieſes planetariſche Verhältniß auf die limate wie auf Ebbe und Fluth einwirkt, ſo wird es ſpäter einem kurzen Abſchnitt entwickelt.

Eintheilung in Capitel mit Ueberſchriften.

Erdball. Geſtalt, Abplattung, Größe der Durchmeſſer. ittlere Dichtigkeit. Attraction, Schwere, Wirkungen auf e Pendelſchwingungen am Equator und an den Polen, am eeresſtrande und auf hohen Bergen. Zahlen im Kosmos, . I, p. 162—178; p. 416—425.

Wärme des Erdkörpers. Zunahme gegen die Tiefe. In lcher Tiefe Granit geſchmolzen. Kosmos I, p. 178—184; 425—427.

Magneto-electriſche Ströhmungen im feſten Theile des rdkörpers; Erdmagnetismus und ſeine periodiſche Veränder- ichkeit durch frei aufgehangene Magnetnadeln ergründet.

Abweichung, wichtig für Schiffarth. Stündliche Ver- inderung der Abweichung; regelmäßige und zufällig geſtöhrte agnetiſche Ungewitter. Linien ohne Abweichung. Geſchichte rer Bewegung ungleich in verſchiedenen Zonen.

Inclination, Neigung der Magnetnadel. Linie ohne bweichung (? Neigung) oder magnetiſcher Aequator; ſein erhältniß zum geographiſchen Aequator.

Intenſität der magnetiſchen Kraft, wo Maximum, wo inimum.

Man zieht auf der Oberfläche der Erde Linien gleicher Abweichung, gleicher Inclination und gleicher Intensität der Kraft.

Lage der magnetiſchen Pole, ungewiß ob 2 oder 4. Kosmos I, p. 184—199; p. 427—439.

Lichtausſtrömung an den magnetiſchen Polen der Erde. Polarlichter am Nord- und Südpole, wahrſcheinlich ohne Geräuſch; Wirkung der Polarlichter auf die Magnetnadel. Kosmos, I, p. 199—208; p. 439—442.

Bewegungen in der feſten Rinde des Erdballs.

Bloß räumliche Veränderungen: Erdbeben, Erſchütterungs-Wellen; Gränzen der Erſchütterungskreiſe. Kosmos I, p. 210—224; p. 443—445.

Faltungen der Erdrinde; Veränderungen des Niveaus; Hebungen und Senkungen des Bodens, entweder augenblickliches oder langſames Aufſteigen von Schweden. Allmälige Hebung oder Senkung der Continente und Inſeln. Kosmos I, p. 312—317; p. 473, 474.

Die Corallen-Inſeln bezeichnen die Höhenpunkte untergegangener verſunkener Inſeln. Mad. Somerville Vol. I, p. 211—220; Cotta, p. 269—277.

Räumliche Veränderungen, die zugleich Stoffhaltiges hervorheben: Stoffhaltiger Erguß, Erzeugung gasförmiger und tropfbarer Flüſſigkeiten, heißer Schlamm und Lava, d. i. geſchmolzene Erden, die zu Gebirgsarten erſtarren.

Alles dies ſind vulkaniſche Erſcheinungen; dieſe Vulcanicität iſt die Reaction des Innern eines Planeten gegen ſeine Oberfläche. Kosmos I, p. 209—225.

Gasquellen;

Heiße Quellen;

Salſen und Schlammvulkane;
Eigentliche Feuerſpeiende Berge, die aus Erhebungscra-
hervortreten. Kosmos I, p. 226—249.
Central- und Reihen-Vulkane. Abſtand vom Meere.
mos, I, p. 250—266.
Allmäliges Erlöſchen der vulkaniſchen Kräfte.
Dieſe Kräfte und Niederſchläge aus Waſſer haben die
de des Erdkörpers gebildet, Eruptivgeſteine gehoben auf
lten und Gängen; Sediment- oder Flözgeſtein organiſche
e eingeſchloſſen; umgewandeltes Geſtein. Kosmos, I, p.
—268.
Typus der Formationen. Kosmos I, p. 261, 266, 291.
Etwas von den Verſteinerungen. Unterſchied der Stein-
e, der Lignites (Braunkohle) in Hinſicht auf relatives
r der Schichten und Natur der eingeſchloſſenen Pflanzen-
, ihrer Aehnlichkeit oder Verſchiedenheit von den jetzigen
lebenden Pflanzenformen. Bernſtein. Kosmos, I, p.
—298; II, p. 163 und 410.
Die geognoſtiſchen Revolutionen, Erſchütterungen und
ungen des Bodens haben die jetzige Geſtalt und das
ältniß des Feſten und Flüſſigen auf der Erdfläche be-
mt. Numeriſche Verhältniſſe.
Geſtaltung in horizontaler Ausdehnung (Gliederungs-
ältniſſe, pyramidale Endigungen gegen Süden, Wieder-
ng derſelben Formen) und in ſenkrechter Erhebung
ſometriſche Anſichten; Plateaux; Verſuch, den Schwer-
t des Volums des jetzt über dem Meeresſpiegel erhobe-
Landes zu beſtimmen). Kosmos, I, p. 311—320. De la
eur moyenne des continents in Asie centrale, I, p.
-90, p. 163—189.

Progreſſion der Hochebenen in Toiſen. Asie centrale, I, p. 19.

Höchſte Gipfel beider Continente, eine kleine Tabelle: Dhawalagiri, Kinchinjinga, Chimborazo, Mont-Blanc.

Höchſte permanente menſchliche Wohnungen: Städte und Dörfer; Potoſi, Tübet, Dörfer in den Pyrenäen, Alpen. — Schöpfen Sie aus Annuaire du bureau des long. pour 1830, und für Tübet: Asie centrale, T. III, p. 310—326.

Die Erde hat zwei Umhüllungen, —

Eine tropfbare: Meer; Salzgehalt, Ströhmungen, Leuchten; Kosmos, I, p. 320—332;

Eine luftförmige: Atmoſphäre.

Chemiſche Zuſammenſetzung. In der Luft ſchwimmen zahlloſe kieſelſchalige Infuſorien, todte auch lebendige der Fortpflanzung fähige. Nebel von Cap Verd, bis Oberſchleſien. Ihre niederfallenden Maſſen. — Ehrenberg, in den akademiſchen Monatsberichten; Kosmos, I, p. 332 und 334.

Druck. Stündliche Barometer-Veränderung. Mittlerer Druck am Meere. Siedepunkt verſchieden nach Druck: Kosmos, I, p. 332—340.

Temperatur: Iſothermen, Kosmos, Inſel- und Küſtenklima. Kleine Tabelle der mittleren Temperatur. Winde; Sturmtheorie; Region der Windſtillen: Kosmos, I, p. 340—358.

Abnahme der Temperatur nach Breitenunterſchieden. Tabelle: Asie centrale, T. III, p. 227.

Abnahme der Temperatur nach Höhen: Asie centrale, T. III, p. 215—225.

Thermiſche Cultur-Scalen: Kosmos, I, p. 349 und 481.

Wovon die Wärme von Europa abhangt: Kosmos, I, 351.

Schneegränze: Kosmos, I, p. 356—358. Asie centale III, p. 360, p. 231—350.

Dampfmenge des Luftkreiſes und Electricität: Kosmos, p. 359—366.

B. Organiſch-Telluriſches.

Die Temperatur und Feuchtigkeit der Atmoſphäre, mineliſche Bodenbeſchaffenheit und ſenkrechte Höhenverhältniſſe timmen die Verbreitung der Pflanzen und Thiere auf der de.

Allgemeinheit der Verbreitung der Organismen. Wo? Meere, auf dem Lande, wie hoch auf Bergen! Unteriſche Pflanzen (Cryptogamen) und Infuſionsthiere im igen Dunkel der Bergwerke.

Geographie der Pflanzen.

Zahl der beſchriebenen Arten; jetzt geſchätzt auf ,000 Species, wovon 9000 Cryptogamen.

Etwas größere Abtheilungen:

a) Acotyledonen, cryptogamiſche Pflanzen (Algen, Seeag, Pilze, Flechten, Mooſe, Farrenkräuter).

b) Monocotyledonen (Palmen, Gräſer, Nympheen oder tusarten, Drachenbäume, Liliaceen, Orchideen, Piſangwächſe, Aroideen);

c) Dicotyledonen oder Exogene (Coniferen oder Zapfenume, Cycadeen oder Sagobäume, Eichen, Weiden, Myrtenwächſe, Lorbeer- und Zimmtbäume und zahlloſe andere).

Die Claſſen b und c heißen Phanerogamen, im Gegenzu a, das die Cryptogamen begreift.

Lächerlich, daß ich dies für Sie hinſchreibe; es ſteht aber einmal auf dem Papiere; ſtreichen Sie es aus!!

Pflanzenfamilien, die am zahlreichſten an Arten ſind: Compoſeen in der gemäßigten Zone $^1/_7$ aller Phanerogamen; Gräſer ($^1/_8$); Schotengewächſe, Leguminoſen ($^1/_{10}$); Farrenkräuter ($^1/_{70}$); Malvaceen ($^1/_{200}$).

Einige Familien nehmen an Zahl der Arten zu vom Aequator gegen den Nordpol (ſo Gräſer oder Glumaceen, und Coniferen): andere nehmen in dieſer Richtung ab, wie Malvaceen und Euphorbiaceen.

Höhe und Dicke und Alter der Bäume (die neue Ausgabe meiner „Anſichten der Natur", — wird bald erſcheinen).

Verbreitung. Pflanzen entweder wie bei Thieren (Amerika in Burmeiſter [?]); geſellig lebend; Pflanzenzüge; Haideländer; Wechſel von Zapfenbäumen; Bambuswälder, oder ſporadiſch einzeln lebende: Endlicher, §. 1061—1063.

Zonen der Gewächſe, nur ſehr wenig: Endlicher, §. 1072—1077.

Von den Vegetationsgebieten und ihren thermiſchen Gränzen nur einige Beiſpiele: Endlicher (p. 440); Indiſches Reich (p. 442); Tropiſch-afrikaniſches (p. 449); Reich der amerikaniſchen Cacti (p. 445); Wüſten-Reich (p. 444); Antarktiſches Reich (p. 447); Auſtralien und Südſee (p. 447). — Bloß einige Namen.

Geographie der Thiere: Berghaus-Johnſton's Atlas; ſehr ſchön.

Menſchenracen.

C. Verhältniß der Erdſtellung als Planet.

Bloß eine Seite. Abſtände. Größe.

II. Specielle Geographie:

Länderbeſchreibung.

Alter Continent. Neuer Continent. In jedem Berg-
eme wieder mit Angabe der Höhen, Flußgebiete ꝛc.

Potsdam, den 2 Nov. 1848. Al. Humboldt.

Dieſes Schema ſtimmte zwar in den Hauptzügen mit demjenigen
ein, welches wir in unſeren mündlichen Unterhaltungen mehr oder
er feſtgeſtellt und als maßgebenden Leitfaden angenommen hatten;
en Beſonderheiten aber wich es von dem Reſultate unſerer Beſprech-
n bedeütend ab. Man ſieht, Humboldt wollte ſeinen Kosmos im
ten in die Schulen der Hindu-Jugend verpflanzt wiſſen! Als ich
n „Plan" geleſen hatte, mußte ich mir die Frage vorlegen: Kann
den Hindu-Schülern Dinge erzählen, die nach dem Gange ihrer
:hung für ihr Faſſungsvermögen nicht geeignet ſind; wird der von
ſon vorgeſchriebene Umfang des Buchs hinreichen, alle dieſe Dinge
nzuzwängen, ſelbſt wenn, nach Humboldt's und meinem Vorſchlage,
Umfang auf 20 Bogen erweitert wird? Werd' ich mich nicht etwa
eine bloße Nomenclatur beſchränken müſſen, die doch eigentlich gar
n Sinn hat?

Wie ich mich aus dieſem Dilemma herauszuwickeln geſucht und das
erſtändniß mit meiner Arbeit Seitens des Hrn. Hodgſon zu erreis
geſtrebt habe, wird ſich aus dem Verlauf des Briefwechſels ergeben,
welchem von nun auch die beiden Hooker, Vater und Sohn, ſowie
ſon ſelbſt, Theil nehmen.

Gegen Humboldt äußerte ich weiter kein Bedenken über ſeinen
n" (der für ein größeres Buch vortrefflich iſt), als ich ihm aber
7 November 1848, die mitgetheilten Bücher, nämlich: —

Burmeiſter, Geſchichte der Schöpfung. Leipzig, Otto Wigand, 1848;
Lotta, Briefe über A. v. Humb. Kosmos. Leipzig, Weigel, 1848;
indlicher und Unger, Grundzüge der Botanik. Wien, Gerold, 1843;
Mary Somerville, Physical Geography, London, 1848. —
ab. de Distrib. geogr. plantarum,

zurückſchickte, konnt' ich es nicht unterlaſſen, ihn wegen der Sprache,
er ich das Manuſcript abzufaſſen hatte, an die letzte unſerer Unter-
ngen zu erinnern, indem ich in meinem Begleitſchreiben wörtlich
:: — „ich werde den — kecken Verſuch machen, ſelber das Hindu-
ulbuch in franzöſiſcher Sprache zu ſchreiben, die Karten aber unmit-
ir in engliſcher Sprache abfaſſen." In der That, — ſo gut es

Humboldt auch meinte, ich glaubte nicht nöthig zu haben, mich fremder Hülfe zu bedienen.

Die Zeichnung der Karten gedachte ich dem talentvollſten der damaligen Schüler und Mitarbeiter in der geographiſchen Kunſtſchule zu übertragen, nämlich meinem Neffen Hermann Berghaus, der mit größter Geſchicklichkeit im Zeichnen — durch lange Gewohnheit mit der linken Hand — Sachkenntniß und vollſtändigſte Sprachkenntniß im Franzöſiſchen, Engliſchen, auch im Spaniſchen, ſchon damals verband.

7.

(Erhalten 9. November 1848.)

Sie erhalten hier Hooker's ſehr inhaltreichen Brief mit einer vortreflichen engliſchen Abſchrift, nach der Sie Ihre Ueberſetzung machen können. Da dieſe Abſchrift aber Hrn. Prof. Ritter gehört, ſo muß ich Sie bitten, mir dieſelbe bis Montag zurückzuſchicken; ich habe es ihm ſo verſprechen müſſen.

Wenn Sie unmittelbar die franzöſiſche Redaction der Geographie verſuchen wollen, ſo müßte ſie auf jeden Fall von einem der Franzöſiſchen Sprache und der Sache Kundigen abgeſchrieben werden, damit er im Abſchreiben corrigire. Ich fürchte nur, daß die eigene franzöſiſche Redaction Sie, theurer Profeſſor, der Ungewohnheit wegen, oft hindern wird, deutlich zu ſagen, was Sie ſagen wollten.

Ihr

Mittwoch Nachts 2 Uhr. Al. Ht.

Alſo noch immer Zweifel über meine Fähigkeit, auch in vorgerückten Jahren, trotz „der Ungewohnheit", noch Franzöſiſch ſchreiben zu können wie in meiner Jugend! Ein halbes Jahr ſpäter hab' ich die Genugthuung gehabt, daß Humboldt von ſeinen Zweifeln zurückkam (ſ. 2 Juni 1849).

Hooker's Brief war der vom 25 Juli 1848 aus Darjeeling, Sikkim

imalaya, welchen Humboldt in ſeinem Schreiben vom 31 October antwortete. Ich machte davon eine Überſetzung und ſchaltete dieſelbe i die „Zeitſchrift für Erdkunde“, Bd. IX, Heft 3 (Magdeburg, Emil änſch), 1848, ein. Das Original des Briefes, von Hooker ſehr unütlich geſchrieben, und die dem Prof. Ritter gehörende deütliche Abſchrift ſchickte ich am 13 November an Humboldt zurück.

8.

(Erhalten 15. November 1848.)

Ich leſe gerade Hofmeiſter's Reiſe, und hätte gern einziges Ihrer ſchönen Blätter von Katmandu bis zum ndjab, wo die Bataillen waren. Wollten Sie mir gütigſt eine Karte auf 3—4 Tage leihen?

Sonntag. Al. Ht.

Ich ſchickte Walker's große Karte von Indien, auf Leinwand gezo und in Futteral, weil ſie ſehr reich iſt an Ortsnamen, auf die es Verfolgung der militairiſchen Operationen im Sikh-Kriege vorzugsiſe ankam. Dr. Hofmeiſter war in Begleitung des Prinzen Waldemar n Preüßen, welcher (nach dem Vorbilde ſeines älteren Bruders, des inzen Adalbert von Preüßen, der eine Reiſe nach Braſilien gemacht tte) Indien beſuchte und die Vorſtufen des Himalaya, bis Katmandu, ch einige Schneepäſſe beſtieg, und zuletzt an der entſcheidenden Schlacht Engländer gegen die Sikhs Theil nahm, in welcher Hofmeiſter an Seite des Prinzen fiel. Dieſe Theilnahme des jungen Prinzen an n Getümmel einer Feldſchlacht auf ferner aſiatiſcher Erde wurde da ls am Berliner Hofe und in militairiſchen Kreiſen als eine heroiſche at geprieſen, in der ſich der ritterliche Muth eines Sohnes vom Hauſe henzollern wiederum kund gegeben. Humboldt war anderer Meinung. nannte des Prinzen Waldemar Benehmen bei der Gelegenheit unſichtig; aus purer militairiſcher Neügierde ſein Leben aufs Spiel zu n, ſei kein Heldenmuth; er ſei als Prinz vom Hauſe und als preüher Soldat ſogar ſtrafbar; man könne es ſogar als einen politiſchen ler bezeichnen, wären die Sikhs nicht Aſiaten, fern von uns, denen wol nicht einfallen werde, Genugthuung von Preüßen zu verlangen! re ich nicht, ſo wurde Prinz Waldemar nach ſeiner Rückkehr aus Indien auch wirklich als preüßiſcher Offizier vor ein Kriegsgericht geſtellt!

9.

(Erhalten 23. November 1848.)

Ich ſchicke Ihnen eine große Seltenheit, eine Carte, auf der ich ein eigenes Flußgebiet und Berge habe. Ich muß bitten, ſie mir gütigſt in 14 Tagen wieder zu ſchicken, weil ich ſie dann ſelbſt brauchen werde.

[Ohne Angabe des Tages.] Al. Ht.

Dieſe Seltenheit iſt: — *Map of Oregon and Upper California* from the surveys of John Charles *Frémont* and other authorities. Drawn by Charles Preuss under the order of the Senate of the United States. Washington City, 1848. Scale = 1 : 3,000,000. Es gehört dazu: — Geographical Memoir upon Upper California, in illustration of his Map of Oregon and Upper California by John Charles Frémont: addressed to the senate of the U. S. Washington, 1848. 67 S. in 8.

Frémont hat auf dieſer Karte einen Fluß und eine Bergkette im Innern von Hoch-Californien zum ehrenden Gedächtniß an den Illustrador der Neuen Welt Humboldt's River und Humboldt's Range genannt.

Damals, im November 1848, war dieſe Karte, welche Frémonts Entdeckungen zwiſchen der Kette der Rocky Mountains und der Südſee zum erſten Male enthielt, allerdings eine große Seltenheit, weshalb ich ſie auch durch einen Zögling der geographiſchen Kunſtſchule, Theodor Schilling, raſch copiren ließ; ſpäter wurde ſie allgemeiner verbreitet, ſcheint aber jetzt, 1862, wieder zu den kartographiſchen Seltenheiten zu gehören.

10.

(Erhalten 26. November 1848.)

Ich glaube Pentland's Carte von Bolivia iſt noch in Ihren Händen. Darf ich Sie bitten, mir dieſelbe, da ich ſie zu einer Arbeit brauche, in 2—3 Tagen zu ſchicken?

Al. Humboldt.

Noch am nämlichen Tage ſchickte ich dieſe Karte an Humboldt zurück, und die Frémontſche Karte von Californien am 3 December 1848, an welchem Tage Schilling mit der Copie derſelben fertig geworden war.

11.

(Erhalten 7. Februar 1849.)

Ich habe die Freude, theurer Profeſſor, Ihnen 3 ſehr wichtige geographiſche und hypſometriſche Abhandlungen zu ſchicken. Sie ſehen, daß meiu Mexicaniſches Barometer-Nivellement nun im Nuevo Mexico vollendet iſt.

Ich hatte nach Documenten, die ich in den Archiven in Mexico entdeckt, ſchon die Reiſekarte bis dahin nach Pedro de Rivero (ſ. meinen Atlas Mexicain, Tab. 6, 7, 8,) gegeben. Aus der Brochure werden Sie auch ſehen, daß man große Wichtigkeit hat auf das Wort Sel gemme legen können, das auf meiner großen Karte ſteht ſüdweſtlich von der berühmten nun zu Ehren gekommenen Laguna de Timpanagos.

Ich muß Sie meiner eigenen Arbeiten wegen bitten, dieſe 3 Brochuren mir ſpäteſtens in einem Monate wieder zu ſchicken. Für heute reclamire ich recht dringend:

1) Frémont neues Heft über Californien, das, wobei die Carte mit Humboldt's Mountains;

2) Nicollet, on Mississippi, — letzteres gebunden.

Aus Indien und von Hooker aus Kew leider! immer noch keine Antwort.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Berlin, 7 Februar 1849. Al. Humboldt.

Unter den drei Broſchüren, welche Humboldt überſchickte, war Wislizenus' Memoir of a tour to Northern Mexico die hauptſächlichſte. Eine Überſetzung dieſer Denkſchrift ſteht in meinem „Geographiſchen Jahrbuch", 1850, I, S. 28—53.

12.

(Erhalten 4. März 1849.)

Darf ich Sie bitten, dieſe ſchöne hypſometriſche Arbeit anzuſehen und zu beurtheilen, ob es Ihnen, woran ich zweifle, möglich ſein möchte, ſie in 2 Stücken hinter einander in kleinem Druck ganz abzudrucken? Der Mann ließe ſich dann Abzüge mit anderer Paginirung für ſein Geld machen. Schreiben Sie mir einige Zeilen darüber, damit ich dem Verfaſſer antworte. Ich weiß ihm ſonſt nicht zu helfen.

Verzeihen Sie, theurer Profeſſor, meine Luſtigkeit bei dem noch immer altum silentium aus Indien und Kew.

Ihr

Potsdam, Sonntags. A. H.

Auf jeden Fall bitte ich Sie, heute meinem Diener bis 4h das Manuſcript zurückzugeben, damit ich es wieder mit nach Berlin nehmen kann.

Es handelte ſich um eine kritiſche Sichtung und Zuſammenſtellung aller bis dahin in Mexico und weiter im Norden in den Rocky-Mountains, gemachten Höhenmeſſungen, eine eben ſo preiswürdige als mühevolle Arbeit, die den Ober-Bergrath Burkart, in Bonn, einen genauen Kenner des Tafellandes von Anahuac, der ſelbſt zur Hypſographie von Mexico beigetragen, zum Verfaſſer hatte. Ich gab Humboldt in einem Antwortſchreiben vom 6 März 1849 meine Bedenken wegen der „Möglichkeit" der Aufnahme der wichtigen Arbeit von Burkart in die „Zeitſchrift für Erdkunde" zu erkennen, an der er ja ſchon ſelbſt gezweifelt habe: das Hinderniß ſei formeller und materieller Art, nach jener Rich-

ng, weil das 8Format der Zeitſchrift zu dem Groß-Quart-Format s Manuſcripts gar nicht paſſen wolle, dieſes daher erſt umgeſchrieben erden müſſe; in materieller Beziehung hätte ich nach langer Redactions-rfahrung die Überzeügung gewonnen, daß die große Mehrzahl der bonnenten eines geographiſchen Journals nicht allein nicht ein Intereſſe n ausführlichen Specialitäten der Hypſometrie nehmen, wie gründlich nd lehrreich ſie auch für uns Leüte von Fach ſeien, ſondern daß dieſe roße Mehrheit, auf der denn doch der Beſtand eines Journals beruhe, att der vielen Ziffern, welche ja die Hauptſache in der Höhenmeſſung ien, Mittheilungen vorzöge, die auf Unterhaltung berechnet ſeien. Ich innerte Humboldt zugleich an das, was er ſelber in dieſer Hinſicht im Beginn der „Hertha" geaüßert (ſiehe I, S. 2), bat ihn aber auch, ir das Burkartſche Manuſkript noch ein Mal zugehen zu laſſen, um e formelle Seite in gründlichere Erwägung nehmen zu können, als es i der flüchtigen Überſchau am Sonntag (den 4) möglich geweſen ſei.

13.

(Erhalten 14. März 1849.)

Ich hoffe, theuerſter Profeſſor, daß die Mexicaniſche ypſometrie jetzt in Ihren Händen geweſen iſt und daß Sie ir bald etwas darüber ſchreiben können.

Heute habe ich Ihnen noch eine kleine Berichtigung gen der ewigen Pentlandſchen Berge zu ſchreiben. Alles s wir darüber haben drucken laſſen iſt vollkommen richtig.

[Hier wiederholt H. die bekannten Zahlen von ehemals und von t. — ſ. oben S. 33.]

Der Chimborazo (20,100 Par. Fuß oder 21,422 feet) alſo höher als der Sorata und Illimani, höher als alle rge der öſtlichen Kette von Bolivia; aber Dr. Kiepert t mir eben gezeigt, daß Pentland in der neuen Carte in r weſtlichen Cordillere vier Berge auftreten läßt, denen t jetzt eine größere Höhe als dem Chimborazo zuſchreibt. ie liegen nahe dem Parallel von Arica und haben 20,360

und 20,960 Pariſer Fuß Höhe. Dieſe letztere Höhe gehört dem Sahama, der alſo danach 860 par. Fuß höher als der Chimborazo wäre.

Die 4 Berge der weſtlichen Cordillere ſind:

Pic Pomarape	Lat.	18°	9′	Long.	69°	10′	Höhe 21,700 Feet.
Pic Parinacota	„	18	10	„	69	12	„ 22,030 .
Pic Gualateiri	„	18	25	„	69	5	„ 21,960 .
Pic Sahama	„	18	7	„	68	54	„ 22,350 .

Long. alle von Greenwich. = 20,960 Par. F.

Dieſe 4 waren im Annuaire du Bureau des long. nicht genannt, aber wohl der Cerro de Tacora oder Chipicani. Er wird dort angegeben 5760m = 18,896 feet. Auf der neuen Carte iſt er 19,750 feet angegeben, er iſt alſo 844 feet gewachſen!

Ich glaube, es wird Ihnen angenehm ſein, dies bekannt zu machen.

Ihr

[Berlin, 12 März 1849.] Montags.

Al. Humboldt.

Ich habe in hieſiger Münze den Werth der im letzten Jahre gewonnenen 2000 Pud Waſchgold berechnen laſſen (nach Reduction der Gewichte in der Beimiſchung). Die 2000 Pud Waſchgold enthalten 1760 Pud reines Gold oder 61,600 Preuß. Pfund Gold, an Werth 26,980,800 Thaler. 1 Pfund Preuß. Gold = 438 Thaler.

Lange vor Empfang dieſes Schreibens, alſo auch lange vor der Entdeckung des Dr. Kiepert hatte ich die Pentlandſche Karte, von der in dieſen Blättern ſchon ſo oft die Rede geweſen iſt, einer genauen Durchſicht unterworfen, und als Reſultat dieſes Studiums einen kleinen Aufſatz geſchrieben, in welchem die Zahlen des Anhangs, welcher die mittlere Kammhöhe der Andesketten von Bolivia nachweiſet, von meinem

ffen Hermann Bergbaus berechnet worden waren. Es iſt derſelbe ufſatz, von dem oben S. 38, 39 die Rede geweſen iſt und der Humoldt alſo damals ſchon (im Oktober 1848) zur Reviſion vorgelegen atte. Er war ſeinem Gedächtniß entfallen. Ich überſchickte ihm denlben noch einmal mit einem kurzen Anſchreiben vom 15 März 1849. er Aufſatz iſt folgender:

er Nevado de Sorata iſt nicht der höchſte Berg in Amerika.

Seit dem Jahre 1829, wo Pentland's geographiſche und geoſtiſche Arbeiten im ſüdlichen Peru, die er während der Jahre 1827 d 1828 ausgeführt hatte, in Deütſchland zuerſt durch A. von Humdt bekannt wurden*), galt der Nevado de Sorata für den höchſten rg der Andes-Kette. Ihm zunächſt ſtand, in Folge jener Arbeiten, Berg Illimani, beide auf der öſtlichen Kette der Andes von Bolivia, f der Oſtſeite des Plateaus, von dem der große See von Titicaca i Mittelpunkt bildet.

Im Jahre 1830 theilte Arago die Pentlandſchen Meſſungen im nuaire du bureau des longitudes mit, und fünf Jahre ſpäter gab ntland ſelbſt einen allgemeinen Umriß über die phyſikaliſche Geſtalg der Bolivianiſchen Andes im Journal of the Royal Geographi- Society, Vol. V, Part I, der auch in deütſcher Überſetzung bekannt vorden iſt**).

Dieſen drei Mittheilungen zufolge war die Höhe der beiden Andespfel über dem Meere in engliſchem Fußmaaß folgende:

	Hertha.	Annuaire.	Journal.
Sorata .	25,200	25,249	25,250
Illimani .	24,200	23,999	24,200

Nun aber hat das hydrographiſche Amt der engliſchen Admirali unlängſt, und zwar unterm 8 Juni 1848, Pentland's Karte vom rdlichen Theil der Republik Bolivia herausgegeben***), auf der ganz dere Zahlen für die Höhe der in Rede ſtehenden Berge angegeben ſind, durch dieſe weit niedriger werden. Es ſind nachſtehende:

Nevado de Sorata, oder Ancohum (im Journal R. G. S. =

*) Hertha, Zeitſchrift für Erd-, Völker- und Staatenkunde. Unter Mitwirkung Freiherrn Alexander von Humboldt herausgegeben von Heinrich Berghaus. III. Bd. 1829, S. 3—29.

**) Berghaus' Annalen der Erdkunde. XII. Bd. 1835, S. 269—292.

***) Der vollſtändige Titel dieſer Karte iſt: La Laguna de Titicaca and the lleys of Yucay, Collao and Desaguadero in Peru and Bolivia. From Geode- and Astronomic Observations made in the years 1827, 28, 37 and 38. By J. Pentland, Esq. H. M. Consul General to the Republic of Bolivia.

Ancomani), südlicher Gipfel, 21,286 engl. Fuß oder 19,972 par. Fuß = 3328t. Der nördliche Gipfel 21,043 engl. Fuß, der Ort Sorata, welcher auch den Namen Esquibel führt, 8850 engl. Fuß.

Illimani, südlicher Gipfel, 21,149 engl. Fuß oder 19,843 par. Fuß = 3307t. Der große nördliche Gipfel 21,060 engl. Fuß. Der Ort Ceballullo am südwestlichen Fuße des Berges 8890 engl. Fuß.

Hiernach ist der Sorata um 2700, der Illimani um 2300 par. Fuß niedriger, als die ursprünglichen Angaben lauten. Herr Pentland, über diese Differenzen und die Zahlen, welche seine neüe Karte enthält, befragt, hat freimüthig geantwortet, daß von seinen Messungen die von 1827 ganz irrig gewesen sei, und die durch mehrere genau gemessene Standlinien berichtigten Messungen vom Jahre 1838 hätten die Resultate gegeben, welche auf der Karte stehen. So hat denn veranlaßt, daß ein so großer Irrthum zwanzig Jahre lang von Hunderten von Schriften, Karten und Profilen herumgetragen worden ist (Humboldt, S. 33[illegible]).

Was ist denn nun aber der höchste Berg in der Neüen Welt? Muß etwa der Chimborazo in seinen alten Culminations-Besitz wiederhergestellt werden?

Der Chimborazo hat nach A. von Humboldt's Messung eine absolute Höhe von 3350t = 20,100 par. oder 21,423 engl. Fuß; er ist mehr hin 128 par. Fuß höher, als der Nevado de Sorata (Ancohum, Ancomani, Itampu, Illhampu, Synonymen für einen und denselben Berg in der Aimara-Sprache). (Ymarra schreibt Pentland, Journ. R. G. S.)

Östlich von Arica (18° 28′ S. Breite) und westlich von der Laguna de Aullagas (in die sich der aus dem Titicaca-See abfließende Desaguadero ergießt) erhebt sich auf der Bolivianischen Küsten-Cordillere eine große Gruppe schneebedeckter Gipfel, die den Seefahrern, welche von Valparaiso und Cobija nach Arica segeln, wohl bekannt sind. Die südlichste Abtheilung dieser Gruppe besteht aus vier majestätischen Nevados oder Schneebergen, welche bei den Indianern der benachbarten Provinzen des Binnenlandes unter den Namen Gualatieri oder Sehama, Chungara, Parinacota und Anaclache bekannt sind. So sagt Pentland in seinem Bericht von 1835, indem er hinzufügt, der Nevado von Gualatieri oder Sehama sei ein thätiger Vulkan und man könne ihm, auf Grund einer vorausgesetzten Höhe der Schneelinie, eine absolute Höhe von 22,000 engl. (= 20,640 par.) Fuß zuschreiben*).

Auf Pentland's Karte sind der Gualatieri, der hier Gualateiri heißt, und der Sehama (Sahama der Karte) zwei verschiedene Gipfel, die um etwa fünf deütsche Meilen von einander entfernt liegen; der abgestumpfte

*) Bergbaus' Annalen, a. a. O. S. 271.

:egel des Chungara heißt auf der Karte Parinacota und der glocken= der domförmige Parinacota führt den Namen Pomarape. Anaclache ſt der nördlichſte dieſer Gipfel und bildet einen rauhen Kamm (ridge) von bedeutender Länge in der Richtung der Achſe der Cordillere. Der Nevado von Anaclache iſt, bemerkt Pentland im Bericht von 1835, gewiß niedriger als die drei (vier) vorhergenannten und ſchien mir nicht über 18,500 Fuß (engl.) hoch zu ſein*).

Die Karte enthält folgende Höhenbeſtimmungen für dieſe Gruppe:

	Engl. Fuß.	Toiſen.	Par. Fuß.
Gualateiri Peak .	21,960	3434	20,604
Parinacota Cone Peak	22,030	3445	20,670
Pomarape Dome Peak	21,700	3373	20,240
Sahama Peak .	22,350	3495	20,970

Hiernach würde der Sahama oder Sehama, der in 18° 7′ S. :eite und 68° 54′ W. Grw. auf der Karte eingetragen iſt, der höchſte :rg nicht allein der Andes von Bolivia, ſondern auch von ganz Ame= a ſein, wenn nicht weiter im Süden ein anderer Gipfel läge, deſſen he noch größer angegeben wird.

Es iſt der Aconcagua, den wir meinen, ein Gipfel der Andes= :te von Chile, welcher nordöſtlich von Valparaiſo unter 32° 38′½ - Breite und 1° 41′ O. von der genannten Hafenſtadt belegen iſt. Die Höhe dieſes Berges iſt auf Kapt. Fitzroy's hydrographiſcher Expedition meſſen und zu 23,200 engl. Fuß oder 3628t = 21,768 par. Fuß be= immt worden**).

Unter der Vorausſetzung, daß die Meſſungen richtig ſind, würde er Sahama um 870 und der Aconcagua um 1668 par. Fuß höher ſein, als der Chimborazo. Allein wir verhehlen es nicht, daß wir gegen Pentland's Angaben mißtrauiſch geworden ſind. Die Schwankungen in enſelben haben ihre Glaubwürdigkeit erſchüttert, die einiger Maßen nur dadurch wiederhergeſtellt werden kann, wenn Pentland alle Elemente einer Meſſungen bekannt macht. Und was Fitzroy's Höhenbeſtimmung es Aconcagua betrifft, ſo ſtützt ſie ſich auf Weiten= und Winkelmeſſungen ur See, die ſelbſtredend nicht auf diejenige Genauigkeit Anſpruch machen nnen, welche auf dem Lande angeſtellte Beobachtungen gewähren.

Die Reihe der Gipfel=Erhebungen in der Andes=Kette von Süd= merika ſtellt folgende Stufenfolge dar:

---

*) Berghaus' Annalen, a. a. O. S. 272.

**) Narrative of the Surveying Voyages of H. M. Ships Adventure and agle. London 1839. Appendix to Vol. II, p. 301.

	Breite.	Höhe.
Aconcagua .	32° 38′ 30″ S.	21,768 par. Fuß.
Sahama . .	18 7 0 „	20,970 —
Chimborazo .	1 21 18 „	20,100 —
Sorata . .	15 52 0 „	19,972 —
Illimani . .	16 37 30 „	19,843 —

Es darf daran erinnert werden, daß die drei größten Hervorragungen auf der westlichen, oder Küsten-Cordillere stehen, was in geologischer Hinsicht bemerkenswerth ist.

Die Wasserfläche des Sees von Titicaca steht, nach Pentland's Karte, 12,850 engl. oder 12,058 par. Fuß über dem Meere, das ist so hoch, als der Groß-Glockner in den Salzburger Alpen. Cuzco, die alte Hauptstadt der Inca, von der man bisher keine Höhenbestimmung kannte, setzt Pentland 11,380 engl. oder 10,678 par. Fuß über die Meeresfläche, übereinstimmend mit einer Höhe, welche herauskommen würde, wenn man den Brocken, im Harzgebirge, drei Mal auf einander zu stellen im Stande wäre.

Mittlere Kammhöhen der Andes von Bolivia.

Nach den Paßhöhen berechnet.

Westliche Kette.	Engl. Fuß.	Oestliche Kette.	Engl. Fuß.
Alto de los Huescos	13,610	Tolapalca . .	13,780
Apo . .	14,376	Condur Pacheta	14,040 / 13,890
Pati . .	14,500		
Alto de Toledo .	15,590	Lagunillas . .	13,960
Tincopalca . .	13,915	Lenas . . .	13,300
Lagunillas . .	15,590	Penas . . .	13,760
		Venta in medio .	13,030
		Carocollo . . .	13,740
		Pantur . . .	13,120
		Rebucto . . .	13,730
		Sicasica . . .	13,210
		Calamarca . .	13,650
		Pumapacheta . .	13,580
		Huallata . . .	14,110
Gualillas . . .	14,750	Palca . . .	13,430
SO Pars . .	14,410	Toloropampa . .	13,630
Tacora . . .	13,690	Pacuani . . .	15,340
Ancomarca . .	14,210	Chucurufi . . .	13,745
Casa sola . . .	14,210	Challu . . .	13,580
Chultunquiani . .	15,160	Huayllas . . .	13,550
Mittel . . .	14,500	Mittel . . .	13,900
Maximum . .	15,590	Maximum . .	15,340
Minimum . .	13,610	Minimum . .	13,730

Mittlere Kammhöhe der Andes von Bolivia.

		Engl. Fuß.		Toisen.
1.	Westl. Kette	14,500	=	2267
2.	Oestl. Kette	13,500	=	2112

:ere Monate später, nämlich im November 1848, wurden mir Comptes rendus der Pariser Akademie der Wissenschaften X, p. 11) andere Höhenbestimmungen aus den bolivianischen 'annt, welche ein Franzose, Namens Pissis, bei Gelegenheit ihme einer Karte von Bolivia, mit der er von der Landes- beauftragt war, trigonometrisch gemessen zu haben versichert. : Messungen rechtfertigten das Mißtrauen, welches in die Pent- neüen Angaben gesetzt worden war — das seitdem, so viel nt, — auch nicht beseitigt worden ist; — denn sie legten dem wiederum eine andere Höhe bei; obwol auch sie selber nicht jnet scheinen, ein großes Vertrauen zu erwecken. Es sind fol-

	Zenitbdistanz von		Mètres.	par. Fuß.
imani . .	El Pilar aus . .	6575m	6509	20,037
	Chuquiaguillo aus .	6452		
	Capillo aus . .	6455		
	Pic de Tomosa aus	6573		
	Mittel der beiden höchsten Angaben		6574	20,237
	Mittel der beiden niedrigsten Angaben		6453,5	19,867
	Mit diesem Minimum stimmt Pentland am meisten überein.			
hneegränze am Illimani (im October 1847) .			5260	16,192
Schneegränze in Quito (nach Humboldt) 14,760]				
aima Potosi (Mittel)			6084	18,730
m von Saujama, isolirter Trachytberg [Sahama ?]			6414	19,745
rro de Nigro Farellon (bei Oruro) . . .			5383	17,171
rro de Villacota			5372	17,137

beiden letzten Berge, obwol höher, als die Schneegränze am tragen nicht das ganze Jahr hindurch Schnee, weil sie im Theil des Plateaus liegen, wo, bei gleicher Erhebung, die ur höher ist, als in den Andes.

r de Poopo (am See gleiches Namens) . .	5064	15,589
r de Tomosa (bei Calamarca)	4381	13,486
Pilar (auf dem Plateau von La Paz) . .	4149	12,772
rro de Oruro	4134	12,726

---

ige Tage nach diesem Briefwechsel empfing ich aus Naumburg die Nachricht von der schweren Erkrankung meines ältesten

Sohnes Alexander, der ſchon ſeit mehreren Jahren mit Bruſtleiden kämpfte, wozu der Grund in der Zeit ſeines einjährigen Soldatendienſtes beim Kaiſer Franz Grenadier-Regiment gelegt worden war. Ich eilte nach Naumburg, fand aber meinen Sohn nicht mehr unter den Lebenden. Sein Freund, Graf Hacke, auf Alt-Ranft, im Ober-Barnim, hatte ihm am 18 März die Augen zugedrückt. Als ich nach Potsdam zurückkehrte, fand ich das folgende Schreiben von Humboldt, welches während meiner Abweſenheit am 22 eingegangen war.

14.

(Vorgefunden am 31. März 1849.)

Sie verzeihen wohl, theuerſter Profeſſor, daß ich in dieſen bewegten Tagen Ihren mir am 15 zugeſchickten Aufſatz Ihnen ſo ſpät reſtituire. Ich hoffte immer in der Zwiſchenzeit einen neuen Brief aus Bonn zu erhalten. Bei der Ungewißheit ob Ihr Journal für 1849 fortgeſetzt wird und der Unzahl von Zahlen, mit denen Sie überſchwemmt ſein werden, wäre es wohl am beſten, der wohlhabende Mann ließe in 4to auf eigene Koſten drucken und Sie nehmen dann daraus, was Ihnen nützlich und Hrn. Burkart angenehm ſein kann.

Ihr lehrreicher Aufſatz über Pentland bezeugt, daß Sie längſt auf die höheren Berge der weſtlichen Cordillere aufmerkſam waren. Ich möchte in meinen „Anſichten der Natur" gern Ihre Bemerkung des Verhältniſſes des Kammes zur Gipfelhöhe benuzen. Die richtigen Zahlen, die Sie finden, ſind doch nach der Carte: mittlere Paßhöhe in der

weſtlichen Kette 14,500 feet = 2267t.
öſtlichen „ 13,500 „ = 2212t.

Alſo Kammhöhe zur Gipfelhöhe:

weſtliche Cordillere = 1 : 1,54
öſtliche „ = 1 : 1,57

Ich benutze immer gern, was von Ihnen kommt. hreiben Sie mir bald, wenn was zu ändern wäre.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Donnerſtags. Al. Humboldt.

Sie wiſſen gewiß ungefähr die Zeitepoche, wann ich Hrn. Hooker nach Kew wegen Ihrer indiſchen Geogra- ie geſchrieben habe. Ich möchte, da ich ſonderbarer Weiſe ne Antwort von ihm erhalte, jetzt an ihn ſchreiben und · mahnen. Da es ein — Geſchäft iſt, ſo nennen Sie ir gütigſt wieder den Geldvorſchlag und ob Mr. Hodgſon :heißen hatte, Geldanweiſung nach London zu ſchicken.

Der erſte Abſatz dieſes Briefes bezieht ſich auf die große Arbeit des ber-Bergraths Burkart über die Hypſographie von Mexico, wegen der mboldt an den Verfaſſer geſchrieben hatte. Der Fortgang der „Zeit- rift für Erdkunde“ war damals in der Schwebe, da der Verleger lärt hatte, daß in Folge der politiſchen Unruhen eine Menge Abon- nten abgeſprungen ſeien und der Abſatz auf ein Minimum von Exem- ren geſunken ſei, wodurch die aufzuwendenden Koſten nicht gedeckt rden. Die Zeitſchrift ging ein! Von da an leitete ich mit meinem ründe Perthes die Herausgabe des „Jahrbuchs“ ein, welches als Fort- ung und Ergänzung des „Phyſikaliſchen Atlas“ erſchien.

Mit Bezug auf die Nachſchrift des Briefes muß ich bemerken, daß , Humboldt's Aufforderung zufolge, ſchon ſeit dem November 1848 t Bearbeitung des Manuſcriptes für das geographiſche Hindu-Schul- ch beſchäftigt, und damit ſchon weit vorgerückt war, eben ſo mein ffe Hermann Berghaus mit der Zeichnung der Karten, die derſelbe t großer Vorliebe betrieb. Humboldt wußte alles dieſes, da er ſich jedes al, wenn ich ihn im Potsdamer Stadtſchloß, wo er ſeine Wohnung Zwiſchenſtock hatte, beſuchte, nach dem Fortgang dieſer Arbeiten erkun- te. Weil nun Sir William Hooker, noch viel weniger aus Indien ſen Sohn, Mr. Joſeph D. Hooker, und Mr. Hodgſon, auf den Brief n Humboldt vom 31 Oct. 1848 (ſ. oben S. 39—48) antworteten, ſo rde er ſchon ſeit längerer Zeit beſorgt wegen der Aufnahme, die ſeine rſchläge bei Mr. Hodgſon gefunden haben könnten. Ich meldete ihm her Dasjenige, was er zu einem Mahnbriefe nach Kew wiſſen wollte,

am 1 April, und zeigte zugleich die Urſache an, welche den traurigen Anlaß zur Verſpätung meiner Antwort auf ſein Schreiben vom 22 März gegeben habe.

15.

(Erhalten 3. April 1849.)

Ich bin tief bekümmert über den unerſezlichen Verluſt, den Sie, theuerſter Profeſſor, erlitten haben: In dieſen jungen Jahren der Kraft und der Hofnung der Welt entzogen zu werden, und dazu ein Mann, der Ihren ehrenvollen Namen ehrenvoll tragen und fortpflanzen konnte![1])

Ich werde unmittelbar an Herrn Hooker nach Kew ſchreiben, der wunderbarer Weiſe mir nicht geantwortet hat, als ich ihm den Brief an den Sohn vom 31 October zugeſchickt zur Beſorgung. Ich muß Sie dringend bitten, ihm nicht Ihr Manuſcript zu ſchicken und ihm 50 Pf. Sterl. abzufordern. Dieſe Abſchlags-Zahlung war ja nur ein Antrag von mir, in den Joſeph Hooker und Hodgſon erſt willigen ſollten. Aus dem Stillſchweigen des Vaters iſt wohl zu erkennen, daß er von der Geldſache nur aus meinem Briefe an den Sohn etwas weiß. Die Abſendung Ihres Manuſcripts und der fertigen, wunderbar ſchönen Karten-Zeichnungen Ihres Neffen — der Ihnen den Verluſt des Sohnes erſetzen möge! — würde daher ohne allen Erfolg ſein. Ich glaube, daß wir die Antwort des Vaters abwarten müſſen: ich werde ihn deshalb ſehr bedrängen[2]).

Mit freundſchaftlicher Anhanglichkeit

Ihr

Montags. Al. Humboldt.

Mein Sohn Alexander war 1824 geboren. Als er die Univer-
Berlin verlaſſend, um nach Heidelberg zu gehen, einige Tage bei
Potsdam verweilte, traf es ſich, daß ich einen Beſuch von Hum-
bekam. Mein Sohn befand ſich juſt in meinem Arbeitszimmer,
mboldt eintrat. Dieſer war ſo freundlich, ſich in ſeiner herzens-
enden Weiſe mit dem jungen Manne zu unterhalten, ſich nach
ange ſeiner Studien zu erkundigen und nach der Laufbahn zu
, die er zu betreten die Abſicht habe. Mein Sohn antwortete
daß er die gewöhnliche Juriſten-Laufbahn werde betreten müſſen,
, weil er ſich vorzugsweiſe und aus beſonderer Liebhaberei mit
Staats- und dem Völkerrecht beſchäftige, ſein Wunſch ſei, in die
atiſche Carrière zu treten, wozu er ſchon jetzt Excellenz gnädigſte
ützung und Verwendung zu erbitten ſo frei ſei. — Humboldt
rtete: —

Den Gedanken, junger Freund, ſchlagen Sie ſich aus
Sinn! Könnten Sie auch väterlicher Seits ſechszehn
rliche Ahnen nachweiſen, wie Sie es mütterlicher Seits
gen, à la bonne heure; ſo aber, da Ihr Vater nur
erliche Vorfahren hat, die vielleicht eben ſo weit in
ahrhunderte mit ehrenwerthem Gedenken zurück verfolgt
n können, als die der Herren Ritter, ſo geht die Sache
Unſere Zuſtände ſind nun einmal ſo! Nur der Alt-
ſt ein rechter Diplomat. Wir haben zwar auch
rliche Geſandten an auswärtigen Höfen gehabt, wie
m, Küſter u. a., die aus der großen Hardenbergſchen
kraten-Zeit ſtammten, nachher mußten ſie aber geadelt
n. Unſerm romantiſchen Varnhagen, dem Feldſcheers-
aus Düſſeldorf, iſt es ganz eigenthümlich ergangen:
er ſich aus höchſt eigener Bewegung in den Adelſtand
Enſe" erhoben, hat man ihn nach Hardenberg's Tode
oirt, beſonders auch weil er eine geſcheute Jüdin zur
hatte, die wegen des Erzvaters Moſes und ihrer pikan-
Geiſtreichigkeit wegen von den hochadligen, aber dummen
en in Carlsruhe nicht beſehen werden konnte. Alſo, junger

Mann, rathe ich, den Diplomaten ſich aus dem Sinn zu ſchlagen; zur Geſandtſchafts-Schreiberei werden Sie ſich doch nicht hergeben wollen.

Humboldt ſchwieg. Ich gab meinem Sohne einen Wink. Er empfahl ſich der Excellenz zum wohlwollenden Andenken auch für die Zeit ſeiner Heidelberger Studien.

Wenn wir, fuhr Humboldt fort, als wir allein waren, dann und wann Miniſter bürgerlichen Standes haben, ſo iſt's leicht zu erklären: geſcheute Financiers, wie Maaſſen es war, und wie Rother es iſt, wachſen nicht ſo leicht aus einem ritterlichen Stammbaum; und daß Herr Eichhorn an die Spitze der Geiſtlichkeit und der Schulmeiſter geſtellt worden, iſt begreiflich, weil er es verſteht, in das Wunderhorn des frommthuenden Glaubens zu tuten und unſere Jugend vor den entſetzlichen Gefahren zu ſchützen, die wir gottloſe Naturforſcher in die Welt bringen!

2) Der Gedanke, den fertigen Theil des Manuſcripts ꝛc. der indiſchen Geographie an Sir William Hooker zu ſchicken, und denſelben um eine Zahlung von £ 50 zu bitten, war von mir zu Anfang des Monats März in mündlicher Unterhaltung angeregt und von Humboldt gebilligt worden. In dem vorſtehenden Schreiben vom 3 April nahm er ſeine Billigung zurück, aus Gründen, denen ich nur beitreten konnte.

16.

(Erhalten den 5. Mai 1849.)

Sie ſehen, theurer Profeſſor, aus der Anlage, daß meine Briefe richtig angekommen waren und daß der Vater, Sir William Hooker, auch wirklich einen Brief des Sohnes vom 28 März 1849 — (alſo unbegreiflich früh — fabelhaft früh, da der Vater mir am 26 April ſchreibt; wäre des Sohnes

Brief aus Ceylon, ſo begriffe ich es eher) — erhalten hat. Der Sohn informed, „daß er meinen Brief mit den Vorſchlägen über die Form Ihres Werkes erhalten habe, aber noch nicht antworten könne, weil Mr. Hodgſon abweſend ſei.“ Wir werden alſo very soon befriedigende Antwort haben. Ich ſchließe daraus, daß die Sache noch immer zu Stande kommen werde, und daß von meiner Seite nichts verſäumt worden iſt. Jetzt Manuſcript und Carten nach London an den Vater zu ſchicken, würde ohne alle Wirkung bleiben. Es iſt nur zu warten und ich rathe bis zu des Sohnes Antwort Ihre Arbeit zu unterbrechen. Sie haben wohl die Güte ſich die, Sie betreffenden Stellen des Briefes vom 26 April abzuſchreiben und mir das Original zurückzuſenden.

Ich wollte Ihnen alles dies ſchon geſtern ſchreiben, um Ihnen zu Ihrem Geburtsfeſte eine Freude zu machen, denn freuen werden Sie ſich doch, daß die Sache ihren guten Gang nimmt, und Sie nicht Monate lang umſonſt gearbeitet haben, allein ich kam nicht dazu; Sie kennen ja meine unabhängige — Abhängigkeit!

Habe ich Ihnen vielleicht je ein kleines franzöſiſches Memoire von Fournet über Salzlager in Algier mit kleinen Carten und Durchſchnitten von der Küſte zur Wüſte geliehen? Ich werde Sie darum bitten und es Ihnen gern wieder bringen. Vielleicht irre ich.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Berlin, den 4 Mai 1849. Al. Humboldt.

Abſchriftlicher Auszug aus Sir William Hooker's Brief.

Royal Gardens, Kew, April 26. 1849.

My dear Baron Humboldt, — I should have been but too happy to have written to you on the subject of my son, Dr. Hooker's correspondence with you, if only I could have any thing worth communicating to you from him. Till I have the honour to receive your letter, I had heard *nothing* respecting Mr. Hodgson wishes and his application for the geographical Memoir, — but I immediately forwarded your letter to Dr. Hooker at Darjieling. He was thus unfortunately on a tour of 500 miles among the lofty mountains and the passes into Thibet. On his return when he found your letter Mr. Hodgson was absent, whom it was necessary, he should see; and immediately on his doing so *he informed* me in his letter dated March 28, 1849, that he should write direct to you: — and *if you have not, by this time, received a letter from him, I feel confident you will* do so *very soon.*

&c. &c. &c.

W. J. Hooker.

Den Hookerſchen Brief ſchickte ich am 9 Mai an Humboldt nach Berlin zurück.

17.

(Erhalten 15. Juni 1849.)

Ich freue mich, theuerſter Profeſſor, Ihnen zwei Briefe ſchicken zu können, die eben angekommen ſind, und beweiſen, daß, trotz der Ferne, das Geſchäft eine gute Wendung nimmt. Behalten Sie beide Briefe. Sie ſehen, man will

150 £ St. geben, die Hälfte, ſobald die halbe Arbeit eingeſandt wird und das General-Gouvernement von Indien, dem dieſe Sache vorliegt, ſeine Einwilligung gegeben hat. Wir können alſo nichts einſchicken und fordern, ehe nicht eine neue concluſive Antwort von Hooker kommt, aber Sie ſehen, daß man mit ſicheren Leuten zu thun hat[1]).

Wollen Sie gütigſt mich morgen Sonnabends um $10^1/_2$ Uhr beſuchen, bevor Sie aufs Rathhaus gehen?

Mir macht die Sprache Sorgen, ich wünſche, daß man in Indien ſich darüber deutlich ausſpreche[2]).

Ihr

Freitags. Al. H t.

1) Zweifel darüber waren früher weder von Humboldt noch von mir geäußert worden!

2) Noch immer die Beſorgniß, daß mein franzöſiſch geſchriebenes Manuſcript nicht genügend ſein werde! Bis dahin hatte Humboldt noch nichts davon geſehen.

Dr. Joſeph D. Hooker an Berghaus.

Darjiling, Sikkim Himalayah, April 15, 1849.

My dear Sir,

I have just returned to Darjeeling to consult with Mr. Hodgson on the subject of the work upon Physical Geography, which Baron Humboldt has done him the honour of giving his attention to.

Mr. Hodgson most highly approves of the form and extent of the work as suggested by Baron Humboldt and yourself. The details of this are now before Government of India and as it is possible, that they may suggest some alterations or additions, I merely write

to say, that you will receive by the next mail to Europe a conclusive answer upon the subject.

In the meantime you will please to offer to Baron Humboldt Mr. Hodgson's most grateful thanks for the full attention he has given to this subject, and his assurances that it will be with no small pride that he enjoys the privilege of attaching the Baron's name to this endeavour to promote sound knowledge amongst the natives of the East.

I will myself write to Baron Humboldt by the next mail. Believe me very respectfully and truly servt.

Jos. D. Hooker.

P. S. Should any progress have hitherto been made in the work, I may inform you that the stipulated sum of £ 150 has been placed in the hands of my father Sir W. J. Hooker (Royal Gardens, Kew, London) who will be prepared to forward the half on the receipt of a portion of the Mss. and Charts, according to your suggestion.

Sir William J. Hooker an Humboldt.

Royal Gardens, Kew, June 11, 1849.

My dear Baron Humboldt,

I have just received the enclosed from Dr. Hooker, which you will kindly hand to Professor Berghaus. Dr. Hooker has explained to me the nature of the arrangement and of course I am quite ready to fullfill the terms as expressed in the note to Mr. Berghaus.

My son was continuing his researches in the East and had just returned from an interesting tour. By

this time he has again set out on a visit to the Snow-passes into Thibet and in a better season than on the former occasion.

Thence just received a most beautiful set of Plants from a Mr. Wm Lobb, who was absent six years botanysing in South America from Panama North to the Cordilleras of Patagonia in 46° South. Another and far better educated Botanist, Mr. Spruce, is gone to explore some of the tributaries of the Amazons in search of Plants. The Rio Negro has been particularly recommended to him. He is a very active assistant and I look for great things from him.

I am growing the Victoria regia in our hothouse.

I done say you will be able to send the Manusc. mentioned by my son through His Excellency Bunsen.

Pray made my very kind regards to Mr. Kunth, when you see him and to Professor Link.

Your, my dear Baron Humboldt, most truly and affectionately.

W. J. Hooker.

Humboldt an Berghaus.

18.

(Erhalten 16. Juni 1849)

Ich habe wegen der vielen Fremden, die jetzt hier ſind (der venetianiſche Agent Parini, der geiſtreiche franzöſiſche Ueberſetzer des 2ten Theils des Cosmos, Galesky, der franzöſiſche General-Conſul in Bukareſt, Poujade) leider! morgen ſo viele rendez-vous häufen müſſen, daß ich Sie

bitten muß, theuerſter Profeſſor, mich erſt am Montag 1 Uhr mit Ihrem Beſuch zu erfreuen.

(Potsdam) Sonnabend. Al. Ht.

In der auf Montag den 18 Juni angeſetzten Conferenz wurde der Brief von Hooker noch ein Mal ſehr ausführlich durchgeſprochen und beſchloſſen, meine Arbeit, die von meiner Seite bis über die Hälfte des Manuſkripts und von meinem Neffen Hermann Berghaus bis über 1/3 der Karten vorgerückt war, einſtweilen bis zum Eingang weiterer Nachrichten aus Indien zu ſiſtiren. Humboldt wünſchte mein Manuſcript zu ſehen. Ich ſchickte es ihm. Nach mehreren Tagen lud er mich zu ſich ein. Ich ſagte zu.

19.

(Erhalten 26. Juni 1849.)

Ich habe Sie, theuerſter Profeſſor, heute um 1 Uhr vergebens erwartet und bitte Sie, mich morgen recht beſtimmt um 1/4 vor 1 Uhr zu beſuchen, wenn Sie frei ſind. Ich vermuthe, daß Sie heute ſtadtverordentliche Abhaltung gehabt haben, was jedenfalls entſchuldigt; denn das Wohl der Gemeinde geht den Intereſſen von Privatleuten vor, zumal wenn dieſe Gelehrte ſind, die bei uns zu Lande wenig zählen!

Ihre Art, Franzöſiſch zu ſchreiben iſt in der That mehr als ich erwartet habe. Es iſt vollkommen befriedigend. Alle Bedenken die ich früher gehabt, nehme ich als nicht geäußert zurück; verzeihen Sie, daß ich im Ueberfünfziger nicht erkannt habe, was er als Jüngling getrieben hat.

Heute Abend kam ein ſehr ſchmuziger Brief aus Marſeille; da er faſt 2 Thlr. koſtet, war ich ſchon in der Gefahr, ihn nicht annehmen zu wollen [1]). Glücklicher Weiſe nahm

ich ihn. Die Sendung kommt aus Indien von Hooker und Hodgſon und enthält viel über Ihre Arbeit aber auch deutlichſt, daß

noch keine Antwort vom Government da iſt, daß man Sie bittet, in der Arbeit nicht fortzufahren, bis man Ihnen Annahme oder feilure melden kann.

Man wird ſehen, da Mr. Hodgſon, der wenig Vermögen hat, ſo enthuſiaſtiſch für das Project iſt, ob, falls das Gouvernement das wenige Geld nicht geben wollte, man andere Auswege finden werde. Ich hoffe es; aber Sie müſſen warten. Nehmen Sie Notiz von den Briefen und bringen Sie ſie mir morgen zurück.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Dienſtag Ab. ſpät. Al. Humboldt.

Ich werde Ihnen die trefliche franzöſiſche Ausgabe meines Kosmos geben, 2 Bände. Ich glaube, ſie wird Ihnen für die Sprache nüzlich ſein zur Abkürzung der Arbeit. Sie finden vieles ganz fertig darin.

1) Es war im Jahre 1834 oder 1835 — ich wohnte noch in Berlin — als eines Tages der Briefträger kam, mir einen ſchweren Brief in Quartformat zu bringen. „Wollen Sie ihn annehmen?“ fragte er lachend. Warum nicht und warum lachen Sie? „Weil ein Porto von 18 Thlrn., ſo und ſo viel Groſchen und Pfennigen darauf haftet!“ und er lachte weiter. Es war wahrhaftig nicht zum Lachen. Der Brief oder vielmehr das Paket trug den Poſtſtempel Bordeaux. Ich hatte keinen Correſpondenten in dieſer Stadt. Der Papierumſchlag war an zwei Ecken beſchädigt, man konnte einen Blick hineinwerfen. „Sehen Sie doch zu, was wol drin ſein mag!“ Es guckte dickes, wie Zeichenpapier hervor und dünnes, auf dem ich Spaniſch erkannte. „Überlegen Sie, ob Sie ihn annehmen wollen, ich komme Morgen, mir Beſcheid zu holen.“ Ich überlegte und entſchloß mich zur Annahme; ich öffnete: Die Sendung kam aus Zacatecas, in Mexico, war mit einem franzöſiſchen Kauffahrteiſchiff von Vera-Cruz nach Bordeaux gekommen und an den dor-

tigen Preußiſchen Conſul adreſſirt geweſen, und dieſer Mann [redacted] entweder in höchſt eigner Perſon oder in der Perſon eines ſeiner C[redacted]n: ſulats-Commis ſo — dumm geweſen, ſtatt das Paket, welches werthvo[redacted]lle Zeichnungen und Manuſcripte enthielt, wohl zu verpacken und zur Fa[redacted]r: poſt zu geben, daſſelbe zur Weiterbeförderung auf die Briefpoſt zu geben. Daher das enorme Porto!

20.

(Erhalten 27. Juni 1849.)

Ihre franzöſiſche Redaction, Ihr Styl iſt über [redacted]le meine Erwartung vortreflich und im Ganzen ſo correct, d[redacted]aß Mr. de la Harpe nichts darin beſſern könnte und Mr. D[redacted]u- bois in den Terminis technicis nichts zu ändern fän[redacted]de. Ich ſehe daraus wieder, wie Talent ſelbſt Mangel an Übu[redacted]ng erſetzt. Erlauben Sie aber, theuerſter Freund, einige Be[redacted] merkungen:

S. 1. Die Engländer, beſonders in Indien, le[redacted]gen einen großen Werth auf das ihnen nahe Neu Holland, de[redacted]ſſen einziger offizieller Name jetzt

Australia oder Australian Continent

iſt. Gegen die Worte Océanie und Australasie beſond[redacted]ers wird im „Edinburgh Review“ oft gewüthet. Wollen [redacted]Sie nicht gleich hinzuſetzen:

„Dans l'Océanie est comprise *l'Australie* (le co[redacted]- „*tinent australien*)“

[Ich ſehe, daß ſpäter, §. 5, ſich Alles aufklärt.]

S. 7. Wollen Sie nicht einſchieben:

„Himalaya offrant un changement d'allure par l[redacted]es „82°1/2 de longitude à l'est de Greenwich;“

auch die Worte:

„On regarde à cause de la direction le Hind[redacted]ou

„kho comme une prolongation du Kouenlun qui crosse „le Bolor.“

Setzen Sie: Elbourz (Albors) und Victoria Land du sud.

Was ſind Ihre milles carrés? Sind es engliſche square miles? Das franzöſiſche Wort milles iſt von der unglücklichſten Zweideutigkeit. Ich würde rathen, auf einem beſondern Blatt gleich Folgendes hinzuzufügen, das ſehr genau iſt:

1 mille anglois de 69,2 au degré équatorial a 827,5 toises oder 1612 mètres. Reduciren Sie auf engliſche Fuß!

1 mille marine de 60 au degré a 951,6 toises.

1 lieue marine française de 20 au degré a 2855 toises (genau 2854,97 Toises) oder 5562 mètres.

1 lieue géographique de 15 au degré a 3809 Toises oder 22,842 piés de Paris.

1 lieue marine carrée (de 20 au degré) a 0,5625 lieues carrées géographiques (de 15 au degré).

1 lieue marine carrée a 11,9716 milles anglais carrés (de 69,2 au degré).

un degré équatorial a 104,24 verst, et il a 57,106 toises.

Wollen Sie nicht gleich vorn etwas bringen auf die Gliederung der Continente: la forme articulée des continens exerce une puissante influence sur le climat, la civilisation et le commerce. L'Europe dirigée ouest-sudouest vers l'estnordest s'élargit progressivement vers l'orient où elle se rattache au grand massif de l'Asie. L'Europe a 3 peninsules, trois grandes articulations:

Ibérique, Italique et Hellenique comme l'Asie a les peninsules Arabique, Indienne et Hindou-Malaye.

Um Aufmerkſamkeit zu feſſeln gleich einzuſchalten einzelne Zahlen:

Mittelhöhen von Plateaux.

Spanien	350t	Quito	1500t
Myſore	460	Tübet	1800
Mexico	1200	Titicaca	2000

gleich in engl. *Feet!*

Wollen Sie nicht zuſetzen: En decoupant une mappemonde d'Arrowsmith Mr. Rigaud, Professeur d'Oxford, a trouvé par le poids tout le sphéroide de la terre ayant 16,464,864 lieues marines carrées de 20 au degré (en supposant l'aplatissement de $^1/_{302}$) l'area des continens à l'area des mers = 100 : 270.

La surface continentale est selon lui 4,450,000 lieues marines carrées.

Il trouve par le poids

L'Europe	16,65	parties ou	278,000	lieues marines carrées
L'Asie	88,73	— ou	1,484,850	—	—
L'Amérique	34,64	— ou	579,700	—	—

(Transactions of the Cambridge Phil. Soc. Vol. VI, part 2, p. 297.)

Das ſind ſo einige flüchtige Bemerkungen, die an der ſachgemäßen Haltung des Ganzen, welche unſerm urſprünglichen Plane vom October vollſtändig entſpricht, nichts ändern wollen.

Ihr

Mittwochs Nacht. Al. Ht.

21.

(Erhalten 25. Juli 1849.)

Ich habe die Bücher des Prinzen von Wirtemberg rich- ɜ erhalten. Darf ich fragen, ob Sie den letzten Brief on Hooker mit dem Kärtchen, den ich an Ritter geliehen, :tzt beſizen? Ich ſuche ihn bei mir vergeblich.

Al. Humboldt.

Mündliche Antwort heüte den 25.7: Nein! Ritter hat mir den Brief noch nicht geſchickt. B—s.

22.

(Erhalten 28. Juli 1849.)

Hier ſind die Briefe, die mir ſo eben Prof. Ritter zurück- iebt. Den von Hodgſon bitte ich bei ſich aufzubewahren.)en Brief von Hooker können Sie nur benutzen, wenn Sie n ſich von einem Engländer vorleſen laſſen (?) und gleich :utſch niederſchreiben: auf jede andere Weiſe werden Sie ıwillkürlich viel Falſches in die Welt bringen. Ritter hat ch von beiden Briefen ſo vortrefliche Ueberſetzungen ge- ıacht, von denen ich eine geleſen.

Ht.

Dr. Hooker's und Mr. Hodgſon's Handſchriften ſind allerdings *nicht* leicht zu leſen — wie überhaupt der Engländer ſeine Handſchrift ıßerordentlich vernachläſſigt, im Vergleich zum Franzoſen, der ſich ſtets iner deütlichen Schrift befleißigt — doch braucht' ich Humboldt's Rath ſcht zu befolgen. Die Briefe, von denen ich den Hooker'ſchen nur ſo eit aufnehme, als er ſich auf meine Arbeit bezog, waren folgende:

Dr. Jos. Dalton Hooker an Alex. von Humboldt.

Darjiling, Sikkim, Himalayah, April 26, 1849.

My dear and kind friend,

Your long and much interesting letter arrived when I was in travelling in Nepal and was not received by me for many weeks after its arrival here. On my return to Darjiling Mr. Hodgson had left the station on account of his health and it was only on my joining him last month in the Terai that I could talk with him about the contents of your letter.

In the first place he desires me to thank you with the greatest warmth and sincerity for the kind and prompt attention you have give to our request. The long letter you have written, the great compliment thus paid to us, and about all for the admirable and unexceptionable plan you and Prof. Berghaus have drawn out, you cannot conceive what a load of trouble this has taken off our heards, nor what a prized memorial it will ever be, not only to ourselves, but to the country, for where benefit the Charts are planned.

That this first attempt to instruct the youth of India in physical science, and in their own tongue, should be grounded on a plan of Baron Humboldt gives a character to the undertaking that nothing else could. Believe us we never expected to have paid such attention to the subject, and that in doing so you have done us the happiest service. The work shall go forth as the offspring of Baron Humboldt's matured experience and I am sure that it will not be felt . . . . . of you my kind friend, after so many years of succesfullness

other spheres and countries to have your name so ominently associated with an undertaking which under atever difficulties must succeed in India.

I wrote shortly to Professor Berghaus, requesting m to delay till we should hear whether the Governent would wish to take any part in and propose any eration in the plan. This they do not and as nothing appears to us can be better than the plan you and of. Berghaus have made we think the details better t wholly to the judgment of that distinguished and perienced man. The money is lodged with my Father be remitted exactly as you propose and I shall write this mail to Prof. B. again [1]). I wish the sum could larger, I am sure Prof. B. deserves that it should, t Mr. Hodgson is no longer in the service, and our vate means are limited.

Regarding your questions as to the height of the eat Himalaya-Peaks, &c., &c.

1) Iſt nicht geſchehen. H—s.

Mr. W. H. Hodgson to Baron Humboldt.

Dorjiling, April 28, 1849.

M. le Baron, — I cannot suffer Dr. Hooker's reply your letter to reach you without a small addition om myself expressive of my deep sense of the grauus manner in which you have spoken of my researches d of the flattering alacrity with which you have respond to my request connect to a Geographic treatise.

My views relative to the physical geography of gh Asia and of its stupendous southern barrier have

been unreserved communicated in the past and present year to my accomplished guest; and you will ere long I trust see them published with all the emendative advantages derived from his adventurous travels and accurately scientific education.

With regard to the proposed Elementary Treatise for the schools of India I beg to inform you that I am so sensible of the value of your promised aid to the great cause of India's educational regeneration that I have urged the adoption of the thing by the Government, so that this first great step in the right direction may be *publicly* taken under the high auspices of your illustrious name. This is not a loud so much of sheer ignorance as of falsy knowledge, and I think that the safest and most effective method of making an impression on the Indian intellect by means of our books is, not by their indiscriminate communication but rather by a plan special in all respects of matter and of manner.

Our books of education are sadly behind our best and latest acquisitions and those acquisitions, as recorded in our Libraries, have been won step by step through and by successive removals of error and prejudice why should not the Hindoos commence calm and untired at the vantage ground of thruth we have gained through so many dearous and toilsome journeys, why should we not, in a word, present to them in our schools the best parts of our best works, judiciously adapted so far as may be, to their known mental habits and wants?

his is what I have long been aiming at with too
uccess. This is what I now seek to inchoate and
going under the auspices of an illustrious name,
y vanquishing the *vis inertiae* of high places,
vis has been and is succesfully opposed to me.
k and hope however that the Council of Educa-
rill this time be found amenable and it is well
r while to use every endeavour to carry it with
efore resorting to individual support, however
guished, of the project.

am fully sensible of the value of your suggestion
enlarged scale for the work, and would even
your further consideration whether a scale of
20 maps instead of 12, and of 500 pages of text
d of 250 would not be still more advantageous.
ine to that opinion, and the more strongly because
special sciences upon which physical Geography
ed have been so wholly uncultivated in the East,
ach topic, as for instance „Distribution of Orga-
' will used a prefatory summary as of Botany
oology in the instance selected. The work must
antly treat, in a word, of the *grand results* of
es, which are themselves so foreign to India, that
of them should be introduced more formally to
udents notice than would be needly in any part
rope.

throw out the above observation for your delibe-
and decision and whilst I shall of course grate-
and eagerly accept the lesser and unaltered work
y fixed on, if your leisure or judgment serve not

for amplification, I shall be most anxious that no amplification indispensable to the real utility of the work be omitted.

Arrangements shall be made through Sir Wm Hooker for all that relates to the expenses of the work and Professor Berghaus shall be addressed on that and other topics the moment I am in a condition to announce to yourself the *success* or *failure* of the public reference I have above adverted to, as to which I will now only add that whether it succeed or not I shall not want will or power to avail myself of your invaluable aid in the manner pointed out in your letter to Dr. Hooker.

I have the honor to be Mr. Le Baron

Yours most faithfully

B. H. Hodgson.

Bei Übersendung dieser Briefe von Dr. Jos. Hooker und Hodgson hatte Humboldt nichts geäußert über des Letztern Vorschläge zu einer Erweiterung unsers Plans; auch in den vorhergegangenen Unterhaltungen hatte er dieses Punktes nicht Erwähnung gethan. Ich hielt es daher für angemessen, ihn an einem der nächstfolgenden Tage zu besuchen, um mir seine Ansicht über Hodgson's Vorschlag, dessen Berücksichtigung eine vollständige Umarbeitung meines sehr weit vorgeschrittenen Manuscripts, so wie auch eine Beseitigung der bereits fertigen Karten-Zeichnungen voraussetzte, zu erbitten. In der mehrstündigen Conferenz, die wir über den Gegenstand hatten, in der ich auf die früher geäußerten Bedenken zurückkam (S. 61), welche, wie es mir schien, mit Hodgson's Meinung nahe zusammenfielen, wurde beschlossen, — an unsrer Plane festzuhalten. Humboldt erkannte zwar die Richtigkeit der Hodgson's Bemerkungen an; „allein, sagte er, eine physikalische Erdbeschreibung kann sich weder mit Kraft und Stoff noch mit der Physiologie der organisirten Körper beschäftigen, das Alles muß sie als bekannt voraussetzen. Wissen die Hindu-Gelehrten nichts davon, so muß Hodgson, der sich der Aufklärung unserer Hindu-Mitmenschen mit so warmer Liebe annimmt, auch für deren Unterricht in der Chemie, Physik, Botanik

nd Zoologie Sorge tragen. Ich werde dieſen Punkt in meiner Ant-
ort berühren."

Ob dies geſchehen, geht aus der Correſpondenz nicht hervor; auch
findet ſich nirgends aufgezeichnet, daß Humboldt mir dieſerhalb eine
mündliche Mittheilung gemacht habe. Mein Manuſcript, ſo weit ich es
für die weitere Bearbeitung entbehren konnte, mußte ich ihm zum zweiten
Mal vorlegen, um zu ſehen, ob es angemeſſen und möglich ſein werde,
die Hauptwünſche Hodgſon's noch zu berückſichtigen. Humboldt behielt
es mehrere Wochen. Als er es mir bei einem Beſuche im Potsdamer
Stadtſchloſſe zurückgab, ſagte er, indem er es durchblätterte: „An dieſer
und an jener Stelle", er wies darauf hin, „konnten Sie das und das
noch einſchalten, was in Hodgſon's Sinne ſein wird, im Übrigen aber
iſt Alles nach unſerm Plane bearbeitet, bei dem wir ſtehen bleiben
müſſen, wenn wir nicht das Ganze auseinander reißen wollen und am
Ende ein Zerrbild von der phyſikaliſchen Geographie zu Tage fördern!"

Da in der Mitte des Monats September 1849 noch immer weder
on Dr. Joſ. Hooker noch von Mr. Hodgſon ſelber eine Nachricht über
uccess oder *failure* des Antrages bei der Regierung von Indien wegen
ecuniärer Unterſtützung des Unternehmens eingegangen war, ſo fragte
ch Humboldt um ſeine Meinung, ob er, mit Rückſicht auf Dr. Joſeph
ooker's zwei Schreiben vom 15 und 26 April, es nicht für angemeſſen
rachte, den fertigen Manuſcript-Theil nebſt den fertig gewordenen Karten
m Sir William Hooker abzuſenden und mir von demſelben die in jenen
Briefen erwähnte Honorar-Zahlung zu erbitten. Humboldt war damit
ollkommen einverſtanden. Er fügte hinzu: „Sie haben nun beinahe
in Jahr dieſer Arbeit gewidmet, die für Sie eine coloſſale geweſen iſt
egen der fürchterlich langweiligen Reduction auf engliſches Längen-
and Flächenmaaß und unſerer R. oder C. Thermometerſcalen auf die
ngliſche F. Skale; die Herren in Indien haben davon keinen Begriff!
Schicken Sie alſo Manuſcript und Karten, mit denen Ihr Neffe Ehre
einlegen wird, denn ich habe ſo geſchmackvoll angeordnete und ſo ſchön
ausgeführte Zeichnungen, wie dieſe lange nicht geſehen, getroſt nach Kew
und verlangen eine Anweiſung."

Die Sendung — beſtehend aus dem Manuſcript von 40 enggeſchrie-
benen Folioſeiten, die Hälfte der Abtheilung A) Unorganiſch-Telluriſches
der phyſikaliſchen Erdbeſchreibung, enthaltend, und aus drei Karten:
Europe and British Islands, Geography of Plants, Geography of
Animals (die beiden letzteren mit angemeſſenen Rand-Illuſtrationen, bei
eren Wahl Humboldt den Ausſchlag gegeben hatte) — ging am 15
September 1849 an Sir William Hooker mit einem kurzen Anſchreiben,
orin ich auf die vorhergehende Correſpondenz zwiſchen ſeinem Sohne

und Mr. Hodgſon auf der einen, und Humboldt und mir auf der andern Seite hinwies, und die Bemerkung einfließen ließ: „Le manuscrit a été revu par M. de Humboldt et a eu le bonheur d'acquerir l'approbation de ce savant distingué.“ Ich bat um eine Anweiſung.

Einige Tage darauf trat ich eine Reiſe nach Weſtfalen an zum Beſuch meiner dort lebenden Geſchwiſter, die ich ſeit ſiebenzehn Jahren nicht geſehen hatte. Als ich am 8 Oktober 1849 nach Potsdam zurückkehrte, fand ich folgenden Brief vor.

Royal Gardens, Kew, Sept. 27. 1849.

To Dr. Berghaus, &c. &c. &c.

Dear Sir,

I have your letter accompanied by the Msc. and Maps and almost on the same day I have received a letter from Mr. Hodgson, as you and Baron Humboldt have done: — in which letter to me however he says — „Neither your Son nor myself were quite aware that Dr. Berghaus had actually set to work, since the Baron's suggested plan was a material modification and improvement of the original, as to which no opinion had been given pending the references above dwelt on.“ — I am therefore in this unknown predicament that although it is quite true that I have remit to you a stipulated sum on your sending to me a certain portion of the Msc. and of the maps: — yet it was equally clearly stated that this was to take place after the *due arrangement had been made as to the exact nature of the work*, which could not be done till after Baron Humboldt's letter had been answered by Mr. Hodgson. Whatever that arrangement is, the copy has to be submitted to Col. Sabine, who has no doubt been written to — and as the money is actually deposited in my

I shall, on hearing from Col. Sabine that the
ons are clearly fulfilled, remit to you the £ 75.
pay this money to any friend of yours in London
ı? Or shall I send it to you in Berlin through
ker?
have the honor to be, Sir, your faithful and
servt.

W. J. Hooker.

antwortete am 13 October 1849 und meldete, daß weder Hum-
och ich jüngere Briefe aus Indien erhalten hätte, als die vom
28 April. Ich führte eine Stelle aus dem Briefe des Dr Jos.
an, die also anfängt: As nothing it appears (s. S. 91), un
: qui m'inspire l'espoir, que Mr. le Colonel Sabine aura
é d'approuver le manuscrit aussi bien qu'il a eu l'agrément
le Baron de Humboldt. Mr. Hodgson a énoncé quelques
relatifs à la „Distribution of Organism" auxquels j'ai eu
dans la rédaction de la 3me partie de mon ouvrage. Und
keinen ständigen Correspondenten in London hatte, bat ich um
bung eines Wechsels auf Berlin. Ich bat Sir William auch
tere Mittheilungen — si vous avez des nouvelles récentes
votre fils, relatives à ses derniers voyages et aux resultats
s importants de ses efforts fatigants pour la connaissance
des contrées les plus intéressantes du Globe terrestre
aya).
st am 21 October 1849 hatte ich Gelegenheit, Humboldt von
Correspondenz mit Sir William Hooker mündlich Bericht zu
. Er war nicht wenig erstaunt, daß Hodgson jene Worte nach
schrieben. — „Sie haben ganz Recht gethan, an Hooker zu schrei-
ir hätten seit den April-Briefen keine Nachrichten aus Indien.
nten das thun, ohne mich erst zu fragen, denn hätte ich einen
Brief bekommen, so wäre er auch gleich am Tage des Empfangs
n Händen gewesen." — Darauf hatte ich gerechnet, als ich an
illiam schrieb, auch Humboldt wäre ohne neuere Nachricht. Die
in Hooker's Brief, welche Sabine betrifft, veranlaßte Humboldt
Äußerung: „Sabine ist ein grundgelehrter Mann, daran ist kein
, und in ganz England wol der einzige, der die Totalität der
der Erde zu überblicken vermag, aber es verdrießt mich doch, daß
ehrte Botaniker den gelehrten Physiker zu Ihrem Censor bestellt

hat, ſtehe ich dabei doch auch mittelbar unter ſeiner Controle. Ich freue mich, daß Sie dieſen Punkt in Ihrer Antwort „ſo fein" berührt haben."

Acht Tage nach dieſer Unterredung empfing ich von Sir William folgenden Brief:

Royal Gardens, Kew, Oct. 26. 1849.

My dear Dr. Berghaus,

As my friends Messrs. Baring Brothers and Co. offer to give me a letter of credit upon Berlin enabling you to draw the £ 75 of Messrs. Anhalt and Wagner there I herewith send it: and you will kindly acknowledge the receipt of it to me.

I should think my Son Dr. Hooker will have already written to Mr. de Humboldt and inform him of his having reached the plain of Thibet just on the north side of the Himalayan range: — if not, I shall be happy to communicate to you some particulars. The Msc. you did me the favor to send and the maps are sent to Mr. Hodgson for his approval before printing.

You will have the goodness in your letter to me to acknowledge the receipt of the £ 75 as from Mr. Hodgson, and on account of the work on Physical Geography.

Pray present my most respectfull and cordial regards to Mr. de Humboldt, and believe me

your faithfull and obdt. servt.

W. J. Hooker.

Auf dieſem Briefe ſteht folgende Bemerkung von meiner Hand:

Hr. von Humboldt, dem ich heüte das vorliegende Schreiben von Sir William Hooker zur Kenntnißnahme vorgelegt habe, iſt ſehr erfreut über deſſen Inhalt, und auch Nichtinhalt, denn er ſagte:

Es iſt nur gut, daß Hooker den Colonel Sabine nicht weiter erwähnt; ich läugne nicht, daß mir deſſen Censurenut

ıngenehm war. Seltſam kommt mir die Bemerkung
aß Manuſcript und Karten nach Indien geſchickt ſind
ɔgſon's Approbation — vor dem Druck. Hodgſon
ı den Traktat erſt ins Hinduſtani überſetzen, bevor an
ruck gegangen werden kann. Man wird doch nicht
n Gedanken kommen, Ihre Arbeit in England in
ſcher Urſchrift oder in engliſcher Ueberſetzung drucken
:n! Das wäre wider die Abrede, die nur die Vor-
ır die Ueberſetzung in eine der indiſchen Sprachen vor
gehabt hat. Erwähnen Sie dieſen Punkt in Ihrer
:t an Sir William nicht, wir wollen es abwarten!
Sie ihn auch nicht um Nachrichten von ſeines Sohnes
ıya-Abenteuer, weil dieſe, wie der Vater ſchreibt, vom
ɔen unmittelbar zu erwarten ſind. Indiſche Briefe
wohl in dieſen Tagen kommen. Erwidern Sie aber
ne herzlichſten Grüße.

lsdam, 2 November 1849. B—s.

ıe weitere Notiz auf demſelben Briefe lautet:

ıntwortet und Quittung eingeſchickt, auch Humboldt's Grüße be-
n 4. Nov. 1849 durch den Preüß. General-Conſul Oswald in
g. B—s.

rch die mir befreündete Buchhandlung war das Paket vom 15
ber 1849 an Sir William Hooker nach London befördert worden.
einlich habe ich jenen Weg zur Sendung meines Briefes gewählt,
höhere Porto zu ſparen, welches einiger Maßen in Betracht
eil mir das Berliner Bankhaus Anhalt und Wagner auf den
Baring'ſchen Wechſel von £ 75 an Unkoſten 4 Thlr. 23 Sgr.
t hatte. Dieſem Hauſe mußte ich eine doppelte, für einfach
, Quittung geben.

---

e „Zeitſchrift für Erdkunde" (Magdeburg, bei Bänſch) flechte
inde entgegen (ſ. S. 75)! Das Unvermeidliche war nicht abzu-
, ſie ging ſchlafen! Dieſe Zeitſchrift hat nie auf einen grünen

Zweig kommen können, warum, weiß ich nicht. Gegründet wurde sie von Hrn. Lüdde, als Concurrentin meiner „Annalen der Erdkunde". Später stand der Name des vielgereiſten Kohl als Mitherausgeber auf dem Titelblatt, in Geſellſchaft von Theodor von Lichtenſtern, des jüngern Sohnes meines langjährigen Freundes Joſeph Marx Freiherrn von Lichtenſtern aus Wien († als freiwillig Verbannter in Berlin). Im Jahre 1847, als meine „Annalen" (zuletzt im Verlage von Graß, Barth u. Co. in Breslau) aufgehört hatten, wurde ich von Hrn. Lüdde mit dem Verleger ſeiner Zeitſchrift, Hrn. Emil Bänſch, eingeladen, mich bei der Redaction zu betheiligen. Es geſchah. Bald darauf übernahm ich die alleinige Redaction, unter Zugeſtändniß von Bedingungen Seitens des Verlegers, welche, wie ich nicht anders ſagen kann, liberal waren und meinen Wünſchen entſprachen. Meiner Seits kann ich mir das Zeugniß geben, daß ich an dem Gedeihen der Zeitſchrift redlich gearbeitet habe. Nun aber kam der März 1848: aller literariſcher Verkehr war in Stocken gerathen: alle Welt ſchwindelte in Politicis und arbeitete an der Neügeſtaltung des Vaterlandes und dem Aufbau eines Deütſchen Kaiſerreichs. Wer kümmerte ſich um das, was in weiter Ferne auf dem großen Felde geographiſcher Entdeckungen und der Eroberungen auf dem unermeßlichen Gebiete der Erdkunde vorging? Die Zeitſchrift, die ſchon ſiechte, nahm von Monat zu Monat an Siechthum zu. Magdeburg war auch nicht der Ort zum Verlage einer periodiſchen Schrift dieſer Art. Mit dem deütſchen Verlagsbuchhandel iſt es ein eigenes Ding. Die Conſumenten der geiſtigen Handelswaaren wollen bei renommirten Handelsfirmen und an altbekannten Verlagsplätzen ihren Bedarf kaufen. Hätte Hr. Emil Bänſch den Namen Leipzig als Ort der Herausgabe auf den Titel der Zeitſchrift geſetzt, ich glaube, es wäre mit dem Abſatz beſſer gegangen. Es wäre dies um ſo leichter geweſen, als er damals ein Filialgeſchäft durch einen jüngern Bruder in Leipzig bereits betreiben ließ.

Als nun die „Zeitſchrift für Erdkunde" wirklich zu Grabe getragen war — (die vorräthigen Exemplare ſind, wie mir einmal erzählt wurde, in der Folge als Maculatur nach dem Gewicht verkauft worden!) — fragte ich meinen Freünd Wilhelm (Juſtus) Perthes, ob es ſich vielleicht würde ermöglichen laſſen, die Verſtorbene zu erwecken und der Wiedergebornen in irgend einem neüen Gewande friſches Leben zu geben. Perthes, ſonſt ſtets bereit, auf Vorſchläge, die ich ihm machte, einzugehen, unter den damaligen Zeitläuften aber, die alle politiſchen und außerdem ſo manche geſellſchaftlichen Zuſtände in Frage ſtellten, bei neüen Unternehmungen vorſichtiger geworden, wie es vor 1848 der Fall geweſen war, lehnte Anfangs entſchieden ab, ging aber doch endlich auf

ine Wünſche und Vorſchläge ein, nachdem ich ihm auseinander geſetzt tte, daß man die neü zu begründende periodiſche Schrift als fortlaue Ergänzung des „Phyſikaliſchen Atlas“ werde betrachten können, aber ſie bei den Abnehmern dieſes Atlas ihre Freünde finden dürfte. berdem handle es ſich von ſeiner Seite ja nur um die Druck- und apierkoſten, die bei einem erſten Verſuch wol zu — riskiren ſein mögen, während von meiner Seite Zeit-Capital und Redactions-Honorar nd Alles, was daran und darum hangt, gewagt würde.

So iſt mein „geographiſches Jahrbuch“ entſtanden, welches die beheidenen Erwartungen, die ich davon hegte, weit übertroffen hat. Perthes war über den Anklang, den es unter den Abonnenten des Phyſikaliſchen Atlas fand, überraſcht, noch mehr, als das Jahrbuch auch in anderen Kreiſen ſich Freünde erwarb.

Das erſte Heft war in den letzten Tagen des November-Monats 849 fertig geworden — (die Vorrede dazu ſchrieb ich in Gotha); — Perthes ſchickte mir alsbald einige Exemplare. Eins davon, ſammt dem ten Bande des Phyſikal. Atlas, zweiter Auflage, die auch eben fertig eworden war, überreichte ich am 7 Decbr. meinem Gönner Humboldt it einem kurzen Anſchreiben. Noch an demſelben Tage antwortete er:

23.

(Erhalten 8. Decbr. 1849.)

Ich weiß Ihnen, theuerſter Profeſſor, nicht lebhaft genug zu danken für Ihre ſo reichhaltige Gaben, durch die ne Maſſe gründlichen Wiſſens verbreitet wird. ch erſtaune über das Geſchick, mit dem Sie, unter ſo vielen ßeren buchhändleriſchen Hinderniſſen der jetzigen Zeit, dies lles zu Stande bringen. Ich wünſche Ihnen perſönlich anken zu können um Ihnen einige Kleinigkeiten für Ihr eues Jahrbuch, z. B. officielle Briefe des amerikaniſchen Staatsſekretairs an mich über Diamanten in den Alleghanies itzutheilen.

Ihr

Potsd. Freitags. Al. Humboldt.

Eine Höhenkarte in der Illuſtrirten Zeitung.

24.

(Erhalten 18. December 1849.)

Iſt es nicht zum Verzweifeln, theuerſter Profeſſor, ſehen zu müſſen, daß all unſer Mühen, richtige geographiſche Zahlen unter die Leute zu bringen vergeblich iſt? Wie ein Gegenſtand volksthümlicher Neugier verhunzt wird, ſehen Sie aus der Nr. der illuſtrirten Zeitung, die ich Ihnen hier ſchicke. Ich habe das Blatt dieſen Abend aus des Königs Geſellſchaft mitgebracht. Es wurde im Kreiſe herumgereicht. Das Bild auf p. 384 erregte allgemeine Bewunderung, von der ſich der König nicht ausſchloß. Als es an mich kam und ich es etwas näher angeſehen hatte, mußte ich laut auflachen. Der König fragte, warum ich ſo herzhaft lache? Weil, habe ich geantwortet, das Bild eine alte Charteke iſt, wahrſcheinlich ein Pariſer cliché, aber 20 Jahre alt, und ich lache, weil die Menge ſich gutmüthiger Weiſe ſolches Zeug als etwas Funkelnagelneues auftiſchen läßt. Der König hat mir meine Bemerkung übel genommen. Ich beſchwöre Sie nun, verehrteſter Profeſſor, dem Leipziger Illuſtrador den Kopf zu waſchen, und dafür zu ſorgen, daß eine Berichtigung, der ich von Pikantem etwas wünſche, recht bald in derſelben Zeitung erſcheine. Schicken Sie mir aber das Blatt zurück.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Dienſtags Nacht. A. H.

Ich ſah mir die Höhentafel an und — lachte auch! Noch am nämlichen Tage ſchrieb ich nach Humboldt's Wunſche eine Berichtigung und ſchickte ſelbige mit folgendem Anſchreiben nach Leipzig: —

Höhern Orts bin ich aufgefordert worden, über die in „Illuſtrirten Zeitung“ vom 15 l. M. abgedruckte Höhen- e der Erde einige Worte zur Berichtigung der darin vor- mmenden Irrthümer zu ſagen. In Folge deſſen beehr' ich h, das angeſchloſſene Sendſchreiben mit dem Erſuchen er- enſt zu überſenden, — daſſelbe in das nächſte Blatt der uſtrirten Zeitung gefälligſt aufnehmen, — und mir vor i Abdruck die betreffende Spalte zur Correctur unter üzband gleichmäßig zugehen laſſen zu wollen, um bei den en darin befindlichen Zahlen und fremden Eigennamen ckfehler möglichſt zu vermeiden. Demnächſt bitt' ich auch ein Paar Gratisexemplare der Nummer, in welcher das ıdſchreiben Aufnahme findet. — Genehmigen Sie, u. ſ. w.

Potsdam, den 18 December 1849.

Herrn Buchhändler Weber
Leipzig.

B—s.

Hr. Weber war ſo freundlich, meinem Antrage wegen Abdrucks der chtigung Folge zu geben. Fünf Tage nach Abgang meines Briefes ich die abgeſetzten Spalten zur Correctur, mit meinem Manuſcript. Überſchrift meines Aufſatzes war verändert von einer Hand, die eine bekannte war; ſie gehörte nämlich meinem alten, vielgereiſten, liebenswürdigen Freunde Neigebaur, der alſo damals die Redaction Illuſtrirten Zeitung führte. Abgedruckt wurde mein Aufſatz im 1 Blatte des Jahrgangs 1849, vom 29 December.

Als ich Humboldt einige Tage ſpäter beſuchte, hatte er das betref- Blatt ſchon zur Hand gehabt.

Sie haben, ſagte er, den Leipziger etwas zugeſtutzt; ich e gewünſcht, Sie wären ihm derber gekommen! Traurig s, daß Blätter, welche, wie dieſe Illuſtrirte Zeitung, auf großen Haufen berechnet ſind, ſich in den Händen von oranten befinden. Literariſche Fabrikarbeit iſt es mehren- ls, die dieſe Blätter bringen, wobei der Unterricht des

Volks, die echte Aufklärung nicht gedeihen kann. Ich meine nicht unſern Special-Zahlen-Fall allein, ich ſpreche im Allgemeinen von dieſer periodiſchen Illuſtrations-Literatur, die ſich als Nachbildung der franzöſiſchen und engliſchen bei uns eingeniſtet hat, nicht als Belehrungsmedium der Leſer, ſondern als Geldſpekulation der Unternehmer. Ich bin, wie Sie wiſſen, und wie Jedermann weiß, ein Verfechter der freien Bewegung des Talents und der Geiſtesgaben, wo ſie ſich zeigen; ich bin ein Gegner von all den Vor- und Nachprüfungen, die die Staatsgewalt bei Leuten für nothwendig erachtet, welche ihr oder der Geſellſchaft überhaupt dienen ſollen, eine Examenſucht, die ſich wol gar bis auf den Feldhüter und den Nachtwächter erſtreckt — mindeſtens in lächerlicher Weiſe, deren politiſche Geſinnung zu ergründen; ich bin alſo nichts weniger als ein Freund der Bevormundung, welche die Staatsgewalt ſich in ſo entſetzlicher Ausdehnung über uns Menſchenkinder anmaßt; wenn ſie aber von ihrem Prüfungsſyſtem nicht ablaſſen kann oder will, dann ſollte ſie ihr Augenmerk auf diejenigen Leute richten, welche als Redactoren von dergleichen Spekulations-Blättern, wie die Illuſtrirte Zeitung eins iſt, das Volkslehreramt übernehmen. Was bezweckt dieſe Zeitung? Augenblickliche Befriedigung der Neugier, nicht der Wißbegier, von tieferm Wiſſen kann ſelbſtverſtändlich nicht die Rede ſein. Dabei fröhnt ſie der perſönlichen Eitelkeit der Menſchen. Berühmte und unberühmte Perſonen werden darin abgebildet, oft in den lächerlichſten Fratzen. Wer ein berühmter Mann werden will, ſchickt ſein Portrait mit einer pomphaften Selbſtbiographie nach Leipzig: — o, über die Schwachheiten! Als ich Ihren Corrections-Artikel geleſen hatte, lenkte ich darauf die Auf-

merkſamkeit des Königs; er ſah ihn ſich flüchtig an, legte
über das Blatt raſch weg, die Sache hatte kein Intereſſe
mehr für ihn, oder er nahm Anſtand an der . . . . .
Sie erinnern ſich weshalb!

Der Artikel, den ich an Hrn. Weber geſchickt hatte, iſt folgender:

An die Redaction der „Illuſtrirten Zeitung" in Leipzig.

Potsdam, den 18 Decbr. 1849.

Das neueſte Stück Ihres ſchätzbaren Blattes, vom
Decbr. c., enthält auf S. 384 unter der Aufſchrift
„Die bekannteſten Höhen der Erde" eine Wiederholung
ſo oft gegebenen bildlichen Darſtellungen, vermöge deren
man „einen Gegenſtand volksthümlicher Neügier" deütlicher
machen ſucht, und dem Auge, beim Auffaſſen abſtracter
Zahlen nicht ohne Erfolg zu Hülfe kommt.

So dankenswerth daher Ihre hypſographiſche Erd-Karte
ſo dürfte, abgeſehen davon, daß ihr Maaßſtab ziemlich
unbeſtimmt und unklar iſt, — was für den Kenner nicht
viel auf ſich hat, und dem der Dilettant leicht nachhelfen
kann, wenn er ſtatt „Einer" und „Zehner" „Tauſende" lieſt,
und „Pariſer Fuß" hinzudenkt, — für Viele Ihrer zahl-
reichen Leſer es beklagenswerth ſein, daß der Verfertiger mit
den neüeſten Fortſchritten der Hypſometrie nicht — „gleichen
Schritt" gehalten hat.

Das ſieht man gleich auf dem erſten Bildchen von
Amerika, wo der Nevado de Sorata als Scheitelpunkt des
Erdtheils thront, und er, ſo wie der Illimani noch immer
die koloſſalen Höhen haben, womit Hr. Pentland alle unſere
geographiſchen und geognoſtiſchen Bücher, Karten und Profile
ſeit zwanzig Jahre lang — „verpeſtet" hat! Der Verfertiger Ihrer

Höhenkarte hat es nicht gewußt, daß Hr. Pentland ſeine, in den Jahren 1827 und 1828 angeſtellten Meſſungen von den Gipfeln der öſtlichen Andeskette von Bolivia ſehr weſentlich verändert, und auf einer, von dem hydrographiſchen Amte der Admiralität zu London im Juni 1848 herausgegebenen, großen Karte vom Becken des Titicaca Sees die gedachten Gipfel unter die Höhe des Chimborazo herabgeſetzt hat.

Wenn auch dem Leipziger Hypſographen die Pentland'ſche Karte, — die in Deütſchland noch zu den Seltenheiten gehört, — nicht zugängig war, ſo darf dies doch nicht von deütſchen Schriften vorausgeſetzt werden; hätte er z. B. die neüeſte Auflage von A. von Humboldt's „Anſichten der Natur", — die von der Cotta'ſchen Buchhandlung im Laufe des Septembers d. J. auf den Büchermarkt gebracht wurde, — zur Hand genommen, ſo würde er im I Bande, S. 75 und 76, beſonders aber in den „hypſometriſchen Nachträgen" S. 341—344 die berichtigten Höhen der Bolivianiſchen Andes-Gipfel gefunden und geſehen haben, daß der Schneeberg von Sorata um eine Höhe, welche die unſeres Brocken überſteigt, und der Illimani um eine Höhe zu hoch angenommen worden iſt, welche der ſenkrechten Höhe der Gipfel des Thüringer Waldes nahe gleich ſteht. Hr. Alexander von Humboldt theilte mir im October 1848 die, ihm eben zugegangene Pentland'ſche Karte mit, was mir Veranlaſſung gab, am 20 deſſelben Monats, unter der Aufſchrift „der Nevado de Sorata iſt nicht der höchſte Berg von Amerika", eine kurze Notiz zu ſchreiben, welche in der, während des Jahres 1848 von mir herausgegebenen „Zeitſchrift für Erdkunde" IX Bd., 4 Heft, S. 322—326 abgedruckt worden

ist, und deren Ergebnisse auch bei der, schon im August l. J. in den Handel gekommenen zweiten Auflage meines „Physikalischen Atlas", Abth. II, No. 2, Berücksichtigung gefunden haben.

Die Gipfel-Erhebungen in der Andeskette von Südamerika bilden hiernach folgende Stufenreihe:

	Südbreite.	Höhe in Pariser Fuß.
Illimani	16° 37′½	19,843 Pentland.
Sorata	15 52	19,972 —
Chimborazo	1 21¼	20,100 Humboldt.
Sahama	18 7	20,970 Pentland.
Aconcagua	32 38½	21,768 Fitz Roy.

Zur Ergänzung dieser kleinen Tafel ist nicht unbemerkt lassen, daß Pissis, ein französischer Ingenieur-Geograph, i Gelegenheit der Aufnahme einer Karte von Bolivia, mit elcher er von der Landes-Regierung beauftragt war, ganz nlängst, im Jahre 1847, die Höhe des Illimani ebenfalls messen hat. Von den, auf vier Stationen beobachteten enith-Abständen geben zwei Standörter eine Höhe von 0,237 Par. Fuß, die beiden anderen aber 19,867 Par. Fuß, lle vier zusammen genommen im Mittel 20,037 Par. Fuß, as von der Pentland'schen neuen Bestimmung 194 F. abeicht („Comptes rendus de l'Acad. d. sc.", T. XXIX, p. 11).

Der Vulkan Aconcagua gehört zur Andes-Kette von Chili, liegt nordöstlich von Valparaiso und ist allen Seefahrern, die diesen wichtigsten Hafen der Westküste von Südamerika ansegeln, eine wohlbekannte Erscheinung. Er ist für jetzt als höchster Gipfel von Südamerika, und der Neuen Welt überhaupt, anzunehmen; ja man wird seiner

obigen Höhe noch 700 Fuß hinzufügen müſſen, wenn Pentland's Meſſung (von 1838) zum Grunde gelegt wird, die nach einer frühern Mittheilung vom Juli 1838 — 22,478 Par. Fuß gegeben hat („Phyſikaliſcher Atlas", erſte Aufl. Bd. I, S. 54); womit die neueſte Angabe von Mary Somerville („Physical Geography", 1849, Vol. II, S. 425) bis auf eine Kleinigkeit übereinſtimmt; in Pariſer Maß verwandelt iſt ihre Zahl 22,431 Fuß (A. von Humboldt's „Anſichten der Natur", Bd. I, S. 344).

Beilaüfig ſei es bemerkt, daß, ſicherm Vernehmen nach, Mary Somerville's phyſikaliſche Erdbeſchreibung in zweiter Auflage von Hrn. Pentland, dem ausgezeichneten Geognoſten, ausgearbeitet worden iſt, wodurch dieſes Buch einen Charakter von Gediegenheit und Zuverläſſigkeit gewonnen hat, welcher ihm bei ſeinem erſten Erſcheinen hin und wieder gemangelt haben mag.

Der Leipziger Hypſograph eröffnet den Reigen der aſiatiſchen Höhen mit dem Dhawala Giri und einem Berge, den er Jakabir-Spitze nennt.

Unbekannt mit dieſem Namen „Jakabir" hab' ich lange hin und her geſonnen, was das wol für eine Spitze ſein könne, bis mein Neffe, Hermann Berghaus, dem ich das „Werk" des Leipziger Collegen zeigte, auf den Gedanken kam, daß hier eine ſonderbare Verwechslung von Buchſtaben obwalten, und man „Jawahir" oder Juwahir (Djawahir Dſchawahir) leſen müſſe, den Namen des Himalaya Diſtrikts, in welchem der Nanda Dewi (eigentlicher Name des Berges) den Scheitelpunkt bildet.

Der Leipziger Hypſograph iſt aber auch leider für de Himalaya — der (es ſei geſtattet hier als Randgloſſe z

merken) für die geologiſche Geſtaltung des aſiatiſchen Erd-
ils bei weitem nicht ſo wichtig iſt, als der Kuen-lün in
rbindung mit dem Hindu-Koh, — nichts weniger als —
courant of the latest discoveries! Er weiß nichts vom
nchin-junga", von dem ich nach einem Briefe Dr. Joſeph
lton Hooker's, aus Dardſchiling, in Sikkim, vom 25 Juli
8 (an Hrn. A. von Humboldt gerichtet, und von dieſem
wohlwollend mitgetheilt) die erſte Nachricht in Deutſch-
d verbreitet zu haben vermeine (unterm 18 November
8 in der „Zeitſchrift für Erdkunde", Bd. IX, S. 230—
). Geſtatte es der — gelehrte Hypſograph ihn auf A.
Humboldt's „Anſichten der Natur", Bd. I, S. 116 u.
, und auf meinen „Phyſikaliſchen Atlas" XIX Lief.
1—7 verweiſen zu dürfen, wo er finden wird, daß der
chin- oder Kanchain-junga (ſprich Kantſchain Dſchunga)
26,436 Par. Fuß über die Meeresfläche erhebt, und daß
e Beſtimmung das Ergebniß iſt von vier trigonometriſchen
ſſungen des Oberſten Waugh, die nur um 50 engl. Fuß
einander liegen; während der Dhawala Giri, nach Webb's
ſſungen von 1817, unter verſchiedenen Hypotheſen der
ſchen Strahlenbrechung entweder 26,462 oder 28,077 engl.
hoch ſein kann. Aber man neigte ſich der zuletzt ge-
nten Zahl als der richtigern zu, hauptſächlich aus dem
nde, weil ſie durch eine ſpätere Meſſung des Oberſten
e bis auf einen Unterſchied von 62 engl. Fuß beſtätigt
de, und nahm deshalb für den Dhawala Giri eine Höhe
26,344 Par. Fuß an („Phyſik. Atlas", erſte Aufl.,
I, S. 134). Nun aber hören wir von Hooker — in
m Schreiben an Hrn. von Humboldt, aus Dardſchiling
t 26 April 1849, — daß der Dawalgari (wie er, muth-

maßlich in der Hinduſtani-Sprache, ſchreibt) vom Oberſten Waugh unlängſt (1848) neü gemeſſen, und dieſer kenntnißreiche Geometer der Anſicht iſt: „die Höhe (von 26,344 P. F.) „ſei viel zu niedrig angeſchlagen, und werde ſich eben ſo hoch, „wenn nicht höher, als die des Kanchain erweiſen". Hooker belehrt uns ferner, daß im Himalaya ein dritter Rieſenberg entdeckt worden iſt, der zwiſchen dem Dhawala Giri und dem Kantſchain-Dſchunga liegt und den Namen Deodhangha führt. Sodann ſagt er noch: „Oberſt Waugh halte dafür, daß „zwiſchen Dawalgari, Deodhangha und Kinchain nur ein ge„ringer Unterſchied obwalten könne, und daß alle drei die „Höhe von 28,000 engl. Fuß (= 26,270 Par. Fuß) über„ſchreiten" („Phyſik. Atlas", XIX Lief., S. 1).

Mancher Deütſche wird es bedauern, daß der Leipziger Hypſograph auf dem Bildchen von Eüropa den höchſten Berg unſeres Vaterlandes unrichtig angegeben hat. Der Kulminationspunkt der deütſchen Alpen iſt nicht der Ortles (den Ihre Höhenkarte, nach Gebhardt's Schätzung, um 2400 Fuß zu hoch angiebt), ſondern der Groß-Glockner, auf deſſen Gipfel die Brüder Schlagintweit, zwei kenntnißreiche junge Naturforſcher aus München, am 28 Auguſt 1848 Barometer-Beobachtungen angeſtellt haben. Nach einer erſten Berechnung dieſer Meſſungen fanden ſie die Höhe des Groß-Glockner 12,213 Par. Fuß („Phyſik. Atlas", XIX Lief., S. 20). Dr. Hermann Schlagintweit benachrichtigt mich aber mittelſt Schreibens vom 14 l. M., daß ſich in dieſe Berechnung ein Irrthum eingeſchlichen, und eine wiederholte Rechnung 12,158 Par. Fuß ergeben habe. Nichts deſto weniger überragt der Groß-Glockner auch mit dieſer Zahl die Ortlesſpitz mindeſtens um hundert Fuß.

Dieſe Bemerkungen über Ihre hypſographiſche Karte könnt' ich noch weiter ausſpinnen, ich könnte z. B. von den angeblichen Höhenmeſſungen des „famoſen" Douville ſprechen, — müßt' ich nicht fürchten, Ihre Geduld ſchon zu ſehr in Anſpruch genommen zu haben. Doch geſtatten Sie mir, mit Bezugnahme auf die, in derſelben No. Ihres Blattes, S. 372, abgedruckte, Karte von einem „Theile" Ober-Californien's die Anfrage, woher die Leipziger Geographen die Nachricht haben, daß Alles, was auf der Oſtſeite der Sierra Nevada liegt, ein „Tiefland" ſei; ſollte Frémont uns myſtifizirt und in den amtlichen Berichten über ſeine Forſchungsreiſen in dieſen bisher faſt unbekannten Regionen Nordamerika's von „Hochebenen" und Bergketten gefabelt haben? *) Das iſt kaum denkbar! Ein Humboldt würde, unter dieſer Vorausſetzung, die wiſſenſchaftlichen Unterſuchungen des Oberſten Frémont nicht „vortrefflich" genannt haben. („Anſichten der Natur", Bd. I, S. 353.)

Vergönnen Sie dieſem langen Sendſchreiben einen Platz in Ihrer geſchätzten Zeitſchrift, um bei der weiten Verbreitung derſelben der Verbreitung von Irrthümern zu begegnen.

Dr. Heinrich Berghaus.

*) Mein Neffe Hermann Berghaus berechnete damals la hauteur moyenne du plateau de la Haute Californie zu 4900 piés anglais = 4600 Pariſer Fuß nach 25 Beſtimmungen auf Frémont's Karte.

(Erhalten 14. December 1849.)

Ein neuer ſehr intereſſanter Brief von Hooker, den Sie vielleicht benutzen werden. Es iſt eine Abſchrift von Ritte denn das ſehr unleſerliche Original, das in dem Journ of the geographical Society erſcheinen wird, habe ich den Vater geſchickt und dieſen auch aufgefordert, ſein Sohne, der im Frühjahr zurückkommt, ans Herz zu le etwas gewiſſes über Ihr indiſches Handbuch der G graphie feſtzuſetzen, da Hodgſon, laut des Briefes, krank iſt. Er ſolle Sie aus der Ungewißheit über eine gefangene Arbeit reißen.

Ich muß Sie, theurer Profeſſor, bitten, mir den B von Hooker Dienſtag früh, wo ich weg muß, wieder ſchicken.

Von dem, was Ritter zugeſetzt, machen Sie natü keinen Gebrauch.

Potsd. Sonnabend. A. H

26.

(Erhalten 16. December 1849.)

gemeine Wahrnehmungen an verſchiedenen Punkten und zu
ſchiedenen Jahreszeiten gemacht über ewige Schneegränze.
ſcheiden und es iſt, nach Ihrer fernern Bemerkung, ſehr
kbar, daß meteorologiſche, gleichzeitige Prozeſſe nördlich
d ſüdlich vom Gebirgskamme ſehr verſchieden wirken.
dgſon's eigenes Reſultat, der wohl der erfahrenſte iſt,
t: nördlicher Abfall . . 18,764 Par. F.
ſüdlicher — . . 14,073 —
Unterſchied . 4691 (Anſichten I, p. 126)

Nach dem letzten engliſchen Aufſatz iſt der ſüdliche
073 wie bei Hodgſon geblieben, aber der nördliche 15,006
t 18,764 geworden, und war alſo gewiß von Norden zur
ten Zeit ein zufälliger tief herabgehender Schneefall. Ich
ſche, daß Sie die Noten und Betrachtungen, die ich auf
Mſc. geſchrieben in meinem Namen drucken laſſen.
llen Sie, daß ich Ihnen den engliſchen Aufſatz deshalb
derſchicke? Ihr

Sonntag. A. Ht.

Es findet ſich weiter unten die Notiz, daß Letzteres geſchehen iſt.
die Herausgabe meines Jahrbuchs ein Verſuch, und das erſte Heft
erſt erſchienen war (ſ. III, 101), daher, auf buchhändleriſchem Stand-
te, erſt abgewartet werden mußte, wie der Abſatz ſich ſtellen werde,
r der Druck einer zweiten Lieferung in Angriff genommen werden
te, die baldige Bekanntmachung des Hooker'ſchen Briefes aber in
mboldt's Wünſchen lag, ſo ſchickte ich die Überſetzung mit einer kur-
Einleitung und einigen Anmerkungen verſehen, an Dr. Spiker mit
Bitte, den Aufſatz in ſeine (die Spener'ſche) Zeitung aufzunehmen.
mboldt benachrichtigte ich hiervon mündlich. Bevor der Aufſatz in
Zeitung erſchien, fand folgende Zwiſchen-Correſpondenz Statt:

Spiker an Berghaus.

(Erhalten 26. December 1849.)

Verzeihen Sie, mein verehrter Freund, wenn ich Ihnen
f Ihre beiden freundlichen Schreiben vom 16 u. 19 erſt

heute antworte; die Vorbereitungen zu den Festtagen und manche politische Ereigniſſe haben es mir indeß unmöglich gemacht, früher an Sie zu ſchreiben.

Ich habe heute Ihren Aufſatz in den Druck gegeben und da ich mich gerade mit einem Theile von Humboldt's Aſien ſehr viel beſchäftigt, mir erlaubt, im Manuſcript die Orthographie nach Redactors-Art zu ändern, wie ich dies überhaupt in der Uebertragung engliſcher Aufſätze in der Zeitung immer ſo halte. Auch iſt die Gleichförmigkeit in der Schreibung der Namen mir eine Hauptſache[1]). In der Ueberſetzung war ein kleiner Fehler, den ich zu verbeſſern mir die Freiheit genommen habe. Hooker ſagt nämlich, „ihm ſei in der That zu Muthe geweſen, als ob er in einem Schraubſtock (vice) geſteckt hätte", während es in Ihrem Manuſcript heißt: „ihm ſei zu Muthe geweſen, als ob er eine böſe That gethan hätte", ein Verſehen, das durch die Verwechslung mit vice (Laſter) entſtanden iſt, was Sie in der Eile, wie ſie unſer Humboldt liebt, bei der Reviſion überſehen haben und wahrſcheinlich bei der Correctur ſelbſt geändert hätten[2]).

Ich werde Ihnen ſobald der Aufſatz abgeſetzt iſt, eine Correctur unter Kreuzband ſchicken, auch für die beſonderen Abdrücke ſorgen; unſer Papier iſt jedoch gegenwärtig ſo gut, daß der Unterſchied zwiſchen Schreib- und Druckpapier kaum bemerklich iſt. Hr. von Humboldt hat nicht mehr Veranlaſſung von der — löſchpapiernen Zeitung zu ſcherzen!

Immer

Ihr

Berlin, Dec. 25. 1849. H. S. Spiker.

1) In der Überſetzung des Hooker'ſchen Briefes hatte ich die eng- he Schreibung des Namens Tübet, nämlich Thibet, beibehalten. Spiker erte ſie der Gleichförmigkeit wegen, — octroirte aber dadurch den ländern die franzöſiſch-deütſche (Klaproth'ſche) Schreibweiſe, die ſie t anerkennen wollen.

2) Für dieſe Verbeſſerung mußte ich Spiker'n ſehr dankbar ſein. Der erſetzungsfehler war allerdings in der Eile, die mir Humboldt münd- empfohlen hatte, gemacht und überſehen worden.

Humboldt an Berghaus.

27.

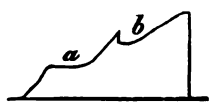
(Erhalten 27. December 1849.)

Ich habe heute morgen über die Schneehöhe am Hima- a aus Calcutta, mit einer Adreſſe von Hooker, des Vaters, nd, die größte kritiſche Arbeit erhalten, die je erſchienen ganz ſo, wie ich ſie längſt gewünſcht: (On the Snow- e in the Himalaya. By Lieut. R. Strachey, Engineer's. Journal of the Asiatic Society of Bengal, for April 49; No. XXIX.)

Die relativen Höhen bleiben dieſelben. Der nördliche fall hat eine

faſt 3000 par. Fuß

er liegende Schneelinie, wie ich ſeit 1816 behauptet; von nen zwei angegebenen Urſachen: Strahlung großer Berg- nen und Trockenheit der tübetaniſchen Luft nimmt der ſehr ue Strachey nur die letzte an — mit Unrecht, denn die en Gebirgsebenen in den Andes haben (wie meine len und die von Bouſſingault erweiſen), wie die Ebenen ch Strahlung wärmer ſind wie am Ab- der Cordilleren die mittleren Tempe- uren von *a* und *b* höher ſind, als ſie ch dem Geſetz der mit der Höhe abnehmenden Wärme n ſollten.



Ich ſchicke Ihnen, theurer Profeſſor, das ſchöne Memoire von Strachey und lege auch Hooker's Brief aus Tungu noch einmal bei. Sie werden auf den erſten Blick ſehen, wie viel wichtiger und das Allgemeine umfaſſend, Strachey als Hooker iſt. Damit Sie nun alle Zeit haben, einen Zuſatz zu Ihrer Notiz zu machen, die Sie an Spiker geſandt, habe ich (und ich darf hoffen, ohne daß Sie mir zürnen) Spiker gebeten, Ihren Aufſatz nicht früher zu publiciren, als Sie ihm den Zuſatz über Strachey ſchicken könnten. Er hat mir geantwortet, „er wolle warten".

Ich muß Sie wegen der geographiſchen Geſellſchaft bitten, mir beide Anlagen ſpäteſtens bis 30ſten Morgens hierher zurückzuſenden.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Berlin, d. 25 Dec. Nachts. Al. Humboldt.

Den Zuſatz ſchickte ich am 28. December an Spiker, und brachte den Hookerſchen Brief mit dem Memoire von Strachey am 30. December perſönlich an Humboldt zurück, bei welcher Gelegenheit er mich beauftragte, ſeine Bemerkungen zum Hooker und zum Strachey unter meinem Namen gehen zu laſſen, was ich bei der Correctur ändern könne. Dieſe ſchickte mir Spiker am 4 Januar 1850, und der Aufſatz erſchien in der „Spenerſchen Zeitung", Sonnabend den 12 Januar 1850, No. 10, zweite Beilage. Der Aufſatz iſt folgender:

Höhe des großen Tafellandes von Tübet, und Höhe der Schneegränze im Himálaya.

Als Dr. D. Joſeph Hooker ſich zu der Reiſe vorbereitete, die er unternommen hat, um den botaniſchen und phyſikaliſchen Charakter des öſtlichen Theils der großen Himálaya-Kette zu erforſchen, war A. v. Humboldt ſo freundlich, in einem Schreiben an ihn u. A. zwei Geſichtspunkte hervorzuheben,

von denen es ganz beſonders wünſchenswerth ſei, ſie ins Auge zu faſſen. Er ſchrieb:

„Que je suis heureux, d'apprendre, que vous allez pénétrer dans les belles vallées de l'Himálaya, et même au delà, vers Ladak et les plateaux du Tubet, dont la hauteur moyenne, non confondue avec celle des cimes qui s'élèvent dans le plateau même, est un objet digne de recherche.“

Und an einer anderen Stelle:

„Eclaircir le problême de la hauteur des neiges perpétuelles à la pente méridionale et à la pente septentrionale de l'Himálaya, en vous rappelant les données, que j'ai réunies dans le troisième volume de mon „Asie centrale.““

Die Hinderniſſe, welche ſich dem Eintritt in Tübet entgegenſtellen, — eiferſüchtige Bewachung der Gränze Seitens der chineſiſchen Behörden, unterſtützt von den Sikkim-Stämmen, welche an den ſüdlichen Gränzen wohnen, und dem „Reiche der Mitte“ tributpflichtig ſind; ſowie die Hinderniſſe, welche aus der Beſchaffenheit der Päſſe, aus dem entſetzlichen Zuſtande der Wege, und der Schwierigkeit, Mundvorrath und Führer zu beſchaffen, entſpringen, — waren über alle Maßen groß. Erſt nach einem vollen Jahre, welches über die Forſchungsſtreifereien in der Nähe der Päſſe verlief, mit Hülfe einigen diplomatiſchen Tacts, freilich von ſehr beſcheidener Art, hauptſächlich aber durch die freundſchaftlichen Anſtrengungen und die Auctorität des General-Gouverneurs Lord Dalhouſie, von Dr. Campbell, dem Reſidenten in Dardſchiling, und von Hrn. Hodgſon, iſt es unſerm Reiſenden gelungen, den großen Gegenſtand ſeines achtbaren Ehrgeizes

zu erfüllen: die Beſtimmung nämlich der Höhe des großen Tübetiſchen Tafellandes. Ob das zweite Problem, welches A. v. Humboldt gegeben hatte, bei dieſer Gelegenheit gleichfalls gelöſet worden, muß dahingeſtellt bleiben. Die näheren Nachrichten hierüber finden ſich in dem nachſtehenden Schreiben des Reiſenden an ſeinen Vater, Sir William Hooker, Direktor des botaniſchen Gartens in Kew, bei London. Frühere Nachrichten von Hooker's Reiſe findet der deütſche Leſer in A. v. Humboldt's Anſichten der Natur, I, p. 102; in Berghaus' Zeitſchrift für Erdkunde: IX, p. 230 ff., und in deſſen geograph. Jahrbuch 1850: I, p. 1—7 (Phyſik. Atlas XIX. Lief.). Der Brief lautet folgender Maßen:

Tungu, NO. Sikkim, Höhe 13,500 Fuß,
den 25. Juli 1849.

Ich habe meine Abſicht erreicht, ich ſtand auf dem Tafellande von Tübet, jenſeits der Gränze von Sikkim, in einer Höhe von 15,500 Fuß (14,538 Par. Fuß = 2423t.), hinter allen Schneebergen [1]).

Als ich zum letzten Male ſchrieb, ſchmeichelte ich mir mit der Hoffnung, daß der Weg offen ſein, und der Brief des Tſcheba-Lama alle Schwierigkeiten beſeitigt haben würde; in der That brachte er mich auch — einen Tagemarſch weiter gegen Norden, dann aber nicht weiter. Der Singtam-Beamte hatte, wiewohl er ſehr freündlich gegen mich war, keinen Auftrag, mir thätige Hülfe zu leiſten, und erklärte mir daher, daß er von dem Wege gar keine Kenntniß habe; ebenſo der Subah von Lachen. Es blieb mir kein anderes Mittel, als mich mit Geduld zu wappnen. ..... Mein Lager ſtand in einer Höhe von 11,500 Fuß (10,790 Par. F. = 1798t.), ich hatte vollauf zu thun, neüe Pflanzen

zu ſammeln, Beobachtungen anzuſtellen ꝛc., und ich war neün oder zehn Tage lang ſo eifrig, als möglich, damit beſchäftigt. . . . .

Samdong (was „eine Brücke" bedeütet) iſt der Name des Platzes, wo ich mich aufzuhalten genöthigt war. Er liegt ungefähr 8 engl. Meilen nördlich von der Gabel des Zemu und Lachen, in einem Walde von verkrüppelten Juniperus und Abies Webbiana, am Fluſſe Lachen. Die Berge zu beiden Seiten ſind niedrig, mit Raſen bedeckt, und der Standort einer großen Menge ſeltener Pflanzen. Moraſtige Flächen (marshy flats) faſſen den Strom ein und gewähren eine gute Jak-Weide, ich vermehrte auch meine Sammlung in ſehr kurzer Zeit mit 50 bis 60 neüen Species. Von da aus nördlich bis zu dieſem Platze (Tungu) ſind 5 bis 6 engl. Meilen weiter, das Thal wird breiter und offener, die Berge niedriger und noch graſiger, mit einer Fülle neüer Species.

Wir wandten uns nach dem Paſſe, und betraten geſtern Tübet, indem mein Freünd, der Subah, das Führeramt übernahm. Seine Entſchuldigungen waren ohne Zahl. Die Chineſen, ſagte er, hätten gedroht, ihm den Kopf abzuſchlagen, wenn er ſich unterſtände, einem Europäer das Überſchreiten der Gränze zu geſtatten. Ich erwiderte ihm, daß ein Engländer gewohnt ſei, ſeinen Vorſatz feſt im Auge zu behalten: und ſollten Tage, Wochen oder gar Monden darüber vergehen, es wäre mir gleichgültig. Und nun gelobte er mir, daß er mir auch nicht ſo viel (indem er auf die Spitze ſeines kleinen Fingers zeigte) verbergen, daß er mir Alles zeigen wolle, und daß ich ſein Weib in ihrem ſchwarzen Zelte an der Gränze ebenfalls ſehen müſſe. So wendete ſich das Blatt, und die Bhutias zeigten ſich als ebenſo freündliche,

mittheilſame und dienſteifrige Leüte, als ſie vorher feindlich geſinnt und unbeügſam geweſen waren.

Der Paß iſt ungefähr 10 engl. Meilen von dem Orte entfernt, wo ich dieſes ſchreibe. Wir hatten Tübetiſche Ponies; die Beſchreibung der Abenteüer aber, die ich auf einem derſelben, nach tatariſcher Weiſe reitend, erlebte, muß ich mir für eine andere Gelegenheit vorbehalten. Ich ging indeß einen guten Theil des Weges zu Fuß, um neüe Pflanzen, von tübetaniſchem Typus, zu ſammeln. Oberhalb dieſes Ortes (Tungu) iſt der Lachen-Fluß, deſſen Laufe wir folgten, von zwei erſtaunlich hohen Bergen eingefaßt, während unmittelbar an ſein Bette Niederungen und niedrige, bald ſteinige, bald begraſete, Hügel ſtoßen. Ein kleiner Juniperus und ein Rhododendron begleiteten uns eine kurze Strecke weit, darüber hinaus aber war Alles kurzer Torf, Steine, moraſtige Flächen und Felskämme; die Vegetation kärglich, aber manchfaltig. Die Tübetaner kommen im Sommer über die Gränze, um ihre Jaks zu weiden, und wohnen dann unter Zelten von ſchwarzem Pferdehaar. Wir ſahen zwei dieſer Zelte; ich hielt an und trat in eines derſelben, welches ich nur von einem Mädchen bewohnt fand — einer hübſchen, lachenden Dirne, mit chineſiſchen Geſichtszügen, die mir eine Scheibe Quark präſentirte. Dieſe Leüte machen während des ganzen Sommers Butter, und eſſen Quark, Milch und Fagopyrum-Brod. Nur die Reicheren können ſich Reis kaufen. Sie haben zwei Arten von Butterfäſſern. Die eine iſt ein Beütel von Ziegenfell, wohinein die Sahne gegoſſen und dann geſchlagen, geſtampft und gerollt wird. Die andere Art beſteht in einer länglichen Büchſe, eine Yard (engl.) lang, voll von aufrechten Rhode-

Zweigen, die mit Butter ſchön bereift ſind, aber alle
)en wimmeln. Die Zelte ſind geraümig und waſſer-
h von ſo loſer Textur, daß Wind und Rauch hin-
:n können.

ige Meilen weiter erreichten wir die Zelte von
(dem Subah von Lachen) und wurden daſelbſt von
:au und Familie äußerſt freündlich aufgenommen.
ge Geſellſchaft ließ ſich in einem Kreiſe innerhalb
es nieder, ich an der Spitze, auf einer ſchönen
:n Matte. Die Frau des Subah bereitete den Thee
:e) mit Salz und Butter, und Jeder von uns holte
utia-Taſſe herbei, die ſtets voll gehalten wurde.
geröſteter Reis und geſtampfter Mais wurden frei-
:umgereicht, und wir lebten prächtig, denn ich bin
eſſen ſowohl auf Steinthee, als auf Quark! Unſer
ard mit Wachholderholz unterhalten; die Geräthe
as Thon, in Dijarchi geformt, mit Ausnahme des
)utterfaſſes, in welchem der Thee mit Salz und
:ſchüttelt wird, bevor man ihn an das Feüer ſetzt.
:ile begann mein armer Kintſchin-Hund, der draußen
en war, ein heftiges Gebell gegen einen großen
und, ein prächtiges Thier, das meinem treüen
n Garaus zu machen drohte. In demſelben Augen-
ag ein furchtbares, donnerähnliches Krachen ſein
das Thal hinab. Meine Gefährten ſprangen auf
:en mir zu, ein Gleiches zu thun, denn die Berge
Fallen begriffen (the mountains were falling) und
er Sturm im Anzuge.

ſetzten unſern Weg 5 bis 6 engl. Meilen weiter
)ickſten Nebel. Das Getöſe der fallenden Maſſen,

auf der einen Seite vom Kintschin-Dschow, auf der andern vom Tschamoimo, war im eigentlichsten Sinne des Worts furchtbar, so daß, außer etwa dem Krachen schwerer Donnerschläge, ich nie etwas Ähnliches gehört zu haben mich erinnere. Glücklicher Weise ist es, wegen der niedrigen Berge, die längs des Flusses streichen, an dessen Bette unser Weg sich hinzog, nicht wohl möglich, daß Trümmer jener Berge das Thal erreichen. Ein heftiger Regen folgte und durchnäßte uns bis auf die Haut. Je höher wir kamen, desto mehr erweiterte sich das Thal, und bei 15,000 Fuß Höhe standen wir plötzlich auf einem breiten, flachen Tafellande*), das man aber eher eine Aufeinanderfolge flacher, steiniger Terrassen nennen muß, die zusammenstoßen und mit einer spärlichen Vegetation bedeckt sind, und zwischen denen der Lachen-Fluß seinen schlängelnden Lauf verfolgt. 500 Fuß weiterhin befanden wir uns auf dem Gipfel einer langen, flachen Kette, welche das nordwestliche Ende des Kintschin-Dschow mit Tschamoimo verbindet, und hier stand der Gränzpfahl — ein Cairn!

Glücklicher Weise klärte sich das Wetter auf, so daß ich um mich her sehen konnte. Gegen Norden hin senkte sich das Plateau in aufeinanderfolgenden, sehr niedrigen Bergkämmen, über denen ein Baldachin der Dämpfe schwebte, die, zu Wasser geworden, vorher uns durchnäßt hatten. Auf der Ostseite zeigte sich der Himmel blau, und niedrige Kämme des hohen Tafellandes, welches hinter der großen Gebirgskette sich lagert, zogen in jener Richtung. Südöstlich stieg der Kintschin-Dschow, eine flachgipfelige Schneemasse von 20,000 Fuß (18,766 Par. F. = 3127t.) Höhe aus niedrigen Felsenklippen und Trümmerpfeilern jäh empor. Gegen

lag der, gleichfalls mit Schnee bedeckte, Tſchamoimo,
gegen Süden das Plateau zwiſchen den Bergen in
ɔrung des Lachen-Thals, der einer Eſſenöffnung zu
en iſt, ſich hinabſenkte. Hier alſo endlich ſtand ich,
:imonatlichen Hinderniſſen, hinter der ganzen Himá-
te und an der nördlichſten Ausdehnung des mittleren
a; denn dieſe Stelle iſt weit nördlich vom Kintſchin-
ɜ und Tſchumulari oder den Nipâl-Päſſen, die ich
angenen Winter beſuchte. Sie öffnet ſich unmittel-
dem Tübetiſchen Plateau ohne Kreüzung einer
tte, der eine andere und dann wieder andere Schnee-
:r folgten, wie es bei Kanglatſchen und Wallontſchung
iſt.

r löſte ich überdies noch ein anderes Problem —
he der Schneegränze. Seltſam klingt es, wenn
daß auf dem ganzen Wege, weder rechts noch links,
den großen Bergen, in einer Höhe von 15,000 Fuß
inem Standorte, auch nur eine einzige Schneeflocke
war. In Sikkim, auf der indiſchen Seite des
a, liegt die Schneegränze unter 15,000 Fuß (14,073
ß =2345t.) über dem Meere; auf dem Tübetiſchen,
rdlichen Abhange dagegen höher als 16,000 Fuß
Par. F. = 2501t.)! [3]). Meine Freüde, glücklich
ieſem Punkte gelangt zu ſein, war groß, und ich
noch in der Eile eine panoramatiſche Skizze der
ft um mich her auf vier Blättern in Folio, freilich
:ohen Umriſſen, wie ſich leicht denken läßt, denn der
ıde Wind blies ſturmartig und wir wurden völlig
ıt. Ueberdies bin ich in einer Höhe von mehr denn
Fuß ein „verlorener Menſch"; mich quält ein ſtechen-

der Kopfſchmerz und es beſchleicht mich ein Gefühl, als befände ich mich in einem Schraubſtock (feels as if bound in a vice); meine Schläfen klopfen bei jedem Tritt, ich muß mich übergeben, wie bei der Seekrankheit[4]).

Genau über 15,000 Fuß Höhe ſind alle Pflanzen neu; allein in dem Augenblick, wo man das Tafelland erreicht, verſchwinden neün Zehntheile derſelben, und auf der faſt nackten Erde ſind eine Potentilla, ein Ranunculus, eine Morista, ein Cyananthus, eine Grasart und ein Carex beinahe die einzigen Pflanzen, die man erblickt. Weder eine Dama (Caragana), noch ein ſtrauchartiger Astragalus findet ſich, wie es im Nordweſten der Fall iſt, in dieſem Theile von Tübet; und der Trichaurus, den man in einer Höhe von 12—13,000 F. an den indiſchen Geländen des Gebirges findet, ſteigt nicht bis zum höchſten Punkte des Paſſes empor. Wie ich es ſtets erwartet hatte, iſt an dem Wendepunkte, wo die alpiniſche Himálaya-Vegetation ſchnell von tübetiſcher Unfruchtbarkeit erſetzt wird, ein plötzlicher Wechſel in der Flora und der Entwicklung von Species, die weiter ſüdlich bei gleichen Höhen im Himálaya nicht gefunden werden. So ſammelte ich z. B. zehn Astragali während der letzten fünf Meilen und acht Ranunculi, ſechs Spezies von Pedicularis, verſchiedene Fumariae und Potentillae, die mir alle neu waren, und ſämmtlich in einer Höhe von 14,500 und 15,500 F. vorkommen.

Wir machten ein Feüer von getrocknetem Jak-Miſt und bleſen es mit einem Blaſebalg von Ziegenfellen, der ein Jak-Horn zum Mundſtück hatte, an. Meine armen Leptſchas zitterten und bebten und waren halb erſtarrt vor Kälte; ich gab ihnen daher meinen Mantel, da ich ſtets dick gekleidet

e. Anderthalb Stunden blieb ich jenſeits der Gränze
Tübetiſchem Gebiet und ſtellte genaue Barometer-, ſo wie
h andere Beobachtungen zur Beſtimmung des Siedepunktes
welche letztere jedoch unendlich mühſamer ſind als jene.

Bei unſerer Rückkehr klärte ſich das Wetter herrlich auf,
d die Ausſicht, die ich hierdurch auf die oben genannten,
t ſenkrecht emporſteigenden Berge gewann, übertraf Alles,
s ich bis dahin geſehen. Denn mit einem Male thür-
n ſie ſich 6000 Fuß in die Höhe und laſſen ihre mauer-
ulichen, mit Eis bedeckten, Abhänge, ihre kegelförmigen
pfel, die mit einem Lager grünen Schnees bekleidet ſind,
deſſen Mächtigkeit ich nicht verrathen kann, aber doch auf
)—300 F. ſchätze — aus den Nebelbänken hervortauchen.
dlich in der Schlucht abwärts ſinken die Berge zu niedri-
Hügeln hinab, um in der Parallele der großen Kette,
Meilen ſüdlicher, wiederum in zackigen Gipfeln in die
Zion des ewigen Schnees emporzuſteigen.

Wir hielten wieder ein Paar Minuten bei Peppin's
ten, um etwas Thee zu uns zu nehmen, und ich ſtieg
n beim Eintritt der Dämmerung zu Pferde, denn leider!
ich in der Dunkelheit ganz blind. Der wiederſpänſtige,
enkſame und unbeſchlagene Tatar-Pony machte keinen
ltritt: ſcharfe, eckige Felſen, tiefe ſteinige Bergſtröme,
ipfrige Pfade und Pechfinſterniß, das war ihm Alles
ch. Dieſe Ponies ſind, außer wenn ſie gehen, traurig
ſehende Thiere; allein der Singtam-Subah, eine Maſchine
n mindeſtens 16 Stein Gewicht, ritt den ſeinigen die
nzen 30 Meilen, auf einem Wege voll Steine, Felſen,
rgſtröme und Berggelände hinab, und weder der ſeine,
h der meinige gaben, außer daß ſie bisweilen anhielten

und ſich, wie ein Hund, mit einer Heftigkeit ſchüttelten, daß ſie uns faſt abgeworfen hätten, das geringſte Zeichen der Ermüdung.

Ich hätte große Luſt, hier (in Tungu) einige Zeit zu bleiben, allein es iſt unmöglich, Lebensmittel hierher zu bekommen. Der Weg von dieſem Orte nach Tſchungtam iſt ſo ſchlecht, daß die Kulies kaum etwas mehr, als ihren eigenen täglichen Mundvorrath und Tuch, tragen können.

Da ich von Tſchungtam nach dem Latſchong-Paß zu gehen gedenke, ſo iſt es möglich, daß ich daſelbſt die nämlichen Pflanzen, wie hier, finde, da er nicht 12 Meilen öſtlich von dieſem (Lachen-) Paſſe entfernt iſt; allein ich fürchte, der Latſchong werde eine Höhe von 17,000 F. (15,942 Par. F. = 2657t.) haben (und wie wird es dann mit meinem armen Kopf und Magen ausſehen!), und nicht auf daſſelbe Plateau, zehn oder zwölf Meilen öſtlich von „Kongra Lama" und von Kintſchin-Dſchow, debouchiren, ſondern zu ihm hinab führen. Der Weg von Tſchungtam iſt gut; allein unterhalb dieſes Orts nach Dardſchiling zu wüthet das Fieber. Meine Leüte halten ſich vortrefflich und ich habe niemals irgend eine Klage von ihnen gehört; traurig aber iſt es, ſo einen armen Kerl hier ankommen zu ſehen, nachdem er ſeine Ladung hat zurücklaſſen müſſen, klappernd vom Fieber, das er ſich bei dem Schlafen in den Thälern von Dardſchiling geholt hat, mit eingeſunkenen Augen, ſchlagenden Schläfen, mit einem Puls von 120 Schlägen, und durchaus nicht im Stande zu dem freündlichen Lächeln, womit mich die fröhlichen Geſchöpfe ſonſt immer zu grüßen pflegen. Im Ganzen genommen, finde ich gar keine Schwierigkeit, meine Kranken in dieſer Region mit Chinin und Calomel wieder auf die

ine zu bringen. Hier und zwei Tagemärſche unterhalb hungtam iſt natürlicher Weiſe gar keine Gefahr, und mit iger Anſtrengung und gehöriger Vorſicht können meine te das Krankwerden vermeiden; allein obſchon ich Jeden n Abgang nach Dardſchiling warne, und Hr. Campbell ſelbe thut, wenn er ihn mir zurückſchickt, ſo ſind dieſe te doch zu unbedachtſam, um auf dieſe Warnungen zu en, ſondern ſchlafen ſorglos in den peſtilenzialiſchen Höhlen i Sikkim, — an Orten, wo ich auch nicht einen Augen- k verweilen würde. Was mich ſelbſt betrifft, ſo iſt meine fgabe noch nicht zur Hälfte gelöſt — ich meine die Bo- ik, obſchon ich vom frühen Morgen bis zum ſpäten Abend, n Sammeln und Trocknen thätig bin und faſt auf nichts deres meine Zeit verwende.

Wir haben hier faſt gar keinen Regen, wohl aber viele bel; und ich finde große Schwierigkeit, meine Pflanzen in dnung zu halten: glücklicher Weiſe ſind ſie klein. Ich e noch keine Ausſicht, vor September oder Oktober nach rdſchiling zurückzukommen, und vielleicht ſelbſt dann noch t. Dennoch brauchen Sie wegen des Fiebers nicht in rgen zu ſein, denn ich werde nicht unter 6000 Fuß Höhe abſteigen, und in der That bin ich während der letzten i Monate nicht unter 10,000 Fuß geweſen. Ich habe r hart gelebt, bin aber bisher geſund geweſen, und wüßte t eine einzige Stunde, in der ich mich einſam gefühlt te, wiewol ich keine Seele habe, mit der ich mich unter- ten könnte. Das Katalogiſiren der Pflanzen und das reiben meines Tagebuches iſt keine geringe Aufgabe und bin beſtändig bei der Arbeit. Lange iſt es her, daß ich en Brief von Haus bekommen habe. Meine Entfernung

von Dardſchiling iſt bedeütend und meine Poſt iſt von da oft zwanzig Tage unterwegs. Ich gedenke noch ein paar Tage hier zu bleiben, und dann mit aller Muße nach Tſchungtam hinabzuſteigen.

J. D. Hooker.

Anmerkungen.

1) (S. 118.) A. v. Humboldt hält die mittlere Höhe der Plateau von Tübet unter 1800t, viel unter 10,800 Pariſer Fuß. Ladak hat, nach wirklicher Meſſung, ja nur 1563t = 9378 Par F. Höhe, faſt wie die Stadt Quito, kaum mehr.

2) (S. 122.) Alſo „a flat tableland" 2345t = 14,070 Par. F. Das iſt genau die Meſſung, die Moorcroft dem See Manaſa giebt. (Man ſehe A. v. Humboldt's Karte: Chaines de montagnes de l'Asie centrale, 1843, und Berghaus' phyſikal. Atlas, Abth. III. Nr. 15.) Das ſüdöſtliche Tübet iſt viel höher, als das nordweſtliche gegen Ladak (1563t) hin. Ich ſchätzte die Höhe des Plateaus zwiſchen dem Tſchumalari und Teſchulumbu im Durchſchnitt zu 2000t, und unmittelbar am nördlichen Fuße des Tſchumalari, bei Sumdra, zu 2350t, was mit Hooker's wirklicher Meſſung, die in der Nachbarſchaft angeſtellt iſt, ſehr nahe zuſammenfällt (Berghaus' Atlas von Aſia, Nr. 9, Karte von Aſſam, 1834). Man muß aber nicht überſehen, daß Tübet eine Ausfüllung angeſchwollener Thalboden zwiſchen zwei Ketten iſt. Der vortreffliche Hooker wird wohl Erkundigung haben einziehen können über die Raumerſtreckung ſolcher „table-lands" gegen Norden und Nordweſt. Man kennt ihrer bis jetzt: 1) zwiſchen Gartope, Shipke und Daba; 2) um die heiligen Seen; 3) um Ladak (Leh); 4) die Hochebene Deotſuh, von Vigne zu 1873t gemeſſen (Humboldt's Asie centrale, T. III, p. 319—326; deſſen Anſichten der Natur, 3. Aufl. I. Bd p. 102—108); und 5) das Plateau von Teſchulumbu.

3) (S. 123.) Nach A. v. Humboldt's Angaben über die mittlere Höhe der Schneelinie im Himálaya (in Asie centrale T. III. p. 326) beträgt der Unterſchied zwiſchen dem nördlichen und ſüdlichen Abfall 3420 Par. Fuß; nach Hooker's früherem Briefe 4691 Par. F. (Anſichten der Natur, Bd. I. p. 126). Die jetzigen Angaben von Hooker, im Briefe aus Tungu, geben den Unterſchied, auffallend gering, nur zu — 933 Par. Fuß an! Muthmaßlich iſt hier zufälliger Schneefall mit der Linie des ewigen Schnees verwechſelt worden, über die nur allgemeine Erfahrungen an verſchiedenen Punkten und zu verſchiedenen Jahreszeiten entſcheiden können. Sehr denkbar iſt es, daß meteorologiſche gleichzeitige

zesse nördlich und südlich von Gebirgskämmen sehr verschieden
en.

4) (S. 124.) Die Vergleichung mit der Seekrankheit ist sehr richtig
Aller Erfahrungen in den Andes-Ketten. Man leidet gar nicht an
Respiration, aber man — speiet! Wundern muß man sich aber, daß
ker dieses Übel schon bei 15,000 Feet (14,070 Par. F.) fühlt; A. v.
uboldt empfand es in den Andes von Quito ꝛc. erst bei 18,000 Par.
höhe.

Potsdam, den 16 Dezbr. 1849. Berghaus.

Zusatz.

In dem Augenblick, wo die vorstehenden Nachrichten durch die Presse
n sollen, geht aus Calcutta eine wichtige Arbeit ein, welche die ge-
rre Bestimmung der Schneegränze im Himálaya zum Gegen-
de und den Ingenieur-Lieutenant Robert Strachey zum Verfasser
der im J. 1848, bei Gelegenheit der Gränz-Regulirung zwischen
Indo-britischen Reiche und dem „Reich der Mitte", bis zu den
gen Seen von Tübet vorgedrungen ist.

Wer die Fortschritte der Erdkunde nur einigermaßen aufmerksam
olgt hat, wird sich erinnern, daß seit dem Jahre 1816, wo die ersten
richten von den, durch englische Offiziere vorgenommenen, Messun-
der Riesenhöhe des Himálaya nach Europa gelangten, A. v. Hum-
t auf den großen Unterschied aufmerksam gemacht hat, welcher in der
e der Linie des ewigen Schnees obwaltet, je nachdem der südliche,
indische, und der nördliche, oder tübetische, Abfall des Himálaya in
achtung kommt. Die obige Note (3) enthält über diese relative
e die Bestimmungen, welche A. v. Humboldt neuerdings angenommen
Hiernach ist die Schneegränze am nördlichen Abfall um 3420 P.
(d. i. ungefähr die Höhe unseres Brocken) höher, als am südlichen
all.

Indem der Lieut. Strachey die Beobachtungen seiner Vorgänger:
bb, Colebrooke, Hodgson, Moorcroft, A. Gerard und
quemont, auf deren Arbeiten sich A. v. Humboldt bei Bestim-
ig jener Zahl stützte, kritisch beschaut und beleuchtet, findet er, nach
en eigenen Messungen, die, wohl bemerkt, auf demselben Schauplatz
Himálaya angestellt worden sind, welche jene Männer wählten, daß:
„Hr. v. Humboldt vollkommen Recht hatte, als er die relative Höhe
entgegengesetzten Abfälle dieser Ketten (des Himálaya) behauptete";
aber, nach eben denselben Messungen, der Unterschied zu 2815 P.
anzunehmen sei, da die Schneegränze, am Südabfall, 14,513 Par.
, und am Nordabfall 17,358 P. Fuß über der Meeresfläche stehe.
fügt Strachey hinzu: „Die Schneelinie steige an den Bergen

auf der Nordſeite des Sutledſch ſogar bis über 19,000 engliſche Fuß empor"; eine Größe, die, auf Pariſer Maaß zurückgeführt, 17,830 Fuß giebt, und hiernach ſtellt ſich die relative Höhe auf 3317 Par. Fuß, was von A. v. Humboldt's Reſultat noch nicht um volle hundert Fuß abweicht. Als Mittelwerth dürften 3370 Par. Fuß anzunehmen ſein.

Von den zwei Urſachen, welche A. v. Humboldt für die Erſcheinung angegeben hat, nämlich: Strahlung großer Bergebenen und Trockenheit der tübetaniſchen Luft, nimmt der genaue Strachey nur die letzte an, aber mit Unrecht, wie ſich aus den Meſſungen ergiebt, welche A. v. Humboldt, und nach ihm Bouſſingault, auf den großen Gebirgsebenen der Andes von Südamerika angeſtellt haben. Es gebricht hier der Raum, auf eine ausführliche Analyſe der vortrefflichen Arbeit Strachey's einzugehen, ſie muß einem anderen Orte vorbehalten bleiben.

Potsdam, den 27. Decbr. 1849. Berghaus.

* * *

Den jetzigen Wiederabdruck des vorſtehenden Aufſatzes benutze ich, um ein Paar Leſefrüchte anzuhängen, welche ebenfalls den Himálaya betreffen, und die ich im Sommer 1850 aus der Londoner Zeitſchrift Athenaeum geſammelt habe. — [Anmerkung vom April 1862.]

* * *

Auf dem Plateau von Tübet, deſſen mittlere Höhe um die heiligen Seen 15,500 engl. Fuß (2424t = 1454 Par. Fuß) über der Meeresfläche beträgt, hat Lieut. Henry Strachey (ein Bruder von Robert Strachey) dieſelbe Reihe von Verſteinerungen entdeckt, welche Major Coutley und Dr. Falconer in Sub-Himálaya gefunden haben. Das Tafelland beſteht hauptſächlich aus Geſchieben (boulder-drift) in horizontalen Straten; indeß die hoch aufgerichtete Stellung der Tertiär-Schichten den Beweis liefert, daß die große Maſſe des Himálaya von poſttertiärer Erhebung iſt. Das Plateau iſt von Baumwuchs entblößt, und hat nur eine ſpärliche Vegetation auf einem ſehr kleinen Theil ſeiner Oberfläche; und da es kein Waſſer giebt, ſo iſt es faſt ganz unbewohnt, mit Ausnahme einiger Nomadenſtämme, deren Dorfſchaften in

tiefen Schluchten ſtehen. Fiſche (von einer noch zu benenden Species) giebt es in dem See Rákas Tál und Bergſtrömen des Plateaus. Die Schluchten, welche die te durchfurchen, ſind außerordentlich tief eingeſchnitten; hat das Sutlej-Thal eine Tiefe von 3000 engl. Fuß t = 2820 Par. Fuß) unter dem allgemeinen Niveau des eaubodens, und ſeine Ränder ſind irriger Weiſe für e gehalten werden, von Moorcroft nämlich, der auf r erſten Reiſe nach Tübet von dem Daſein der Ebene s gewahr wurde. Merkmale von der Thätigkeit der ſe hat Lieut. H. Strachey nur bis zu einer Höhe von Fuß (31t = 187 Par. F.) über dem gegenwärtigen ſerpaß bemerkt, woraus er mit Recht ſchließt, daß ſie die Bildung dieſer gewaltigen Spalten gar keinen, oder nur einen untergeordneten Einfluß ausgeübt haben. Glätſcher tragen zwar Spuren früherer Ausdehnung, dieſe Ausdehnung kann auch nur ſehr unbedeütend ge- t ſein. (Athenaeum, 1850, Aug. 17, No. 1190, p. 880.)

Im Sommer 1850 war eine Nepaleſiſche Geſandtſchaft ondon. Einer der Abgeſandten, Lall Sing mit Namen, tte der Schlußſitzung der geographiſchen Geſellſchaft bei gab einige intereſſante Aufſchlüſſe über die nördliche inze von Nepal, ſeines Vaterlandes, denen zufolge Gränzlinie auf allen unſern Karten, den gewöhnlichen den beſten, unrichtig angegeben iſt, indem ſie beträchtlich n Norden geſchoben werden muß. Die Linie verläßt die ıze (wie ſie jetzt eingetragen iſt) beim Goſangthan, von hem Punkte gegen Weſten hin beide Abhänge der Haupt- des Himálaya zu Nepal gehören. Dann laüft die

Gränze längs einer Kette, die nördlich vom Himálaya ſtreicht, und Mustang umſchließt, einen Ort, welcher ungefähr 30 Miles (7½ deütſche Meilen) vom Fuß des Dhawala Giri entfernt iſt und bei den Pilgern in hohen Ehren ſteht. Von Mustang ſetzt die Gränze weſtlich fort und umſchließt auf dieſem Wege das Thal Humla mit den Quellbächen des Gografluſſes. Lall Sing gab auf eine an ihn gerichtete Frage die Antwort, daß „die Entfernung von der Nepal- und Tübet-Gränze nach dem Bramaputra oder Dſanpo (Dſang bo) ungefähr ſieben Koß, vierzehn Miles betrage. Der Bramaputra ſoll an dieſer Stelle ungefähr eben ſo breit als die Themſe in London, doch aber hin und wieder durchwatbar ſein. — Die Denkſchrift war von Skizzen aus Nepal begleitet, die J. E. Winterbottom während ſeines Aufenthalts in dieſem Lande gezeichnet hat, ſo wie auch von einer Original-Karte der Tübetiſchen Gränze von R. Strachey. Dieſer bemerkte, daß er die für unſere Karten vorgeſchlagene Änderung der nepaliſchen Gränze in der Hauptſache für richtig erachte. Nach demjenigen Theile des Himálaya zu urtheilen, den er bereiſt habe, halte er es für ſehr wahrſcheinlich, daß die Lage von Mustang ähnlich ſei der von Milam oder Niti, die beide ziemlich weit nördlich von den Schneegipfeln in ihrer Nachbarſchaft liegen. Die Waſſerſcheide der Kette, welche die wirkliche (actual) Gränze zwiſchen Tübet und den britiſchen Himálaya-Provinzen bildet, iſt wahrhaft eine Naturſchranke, die 20 oder 30 Miles (5 oder 7½ deütſche Meilen) nördlich von der Linie der großen Schneegipfel entfernt iſt, ein Verhältniß, welches ſehr wahrſcheinlich auch bei der Gränze von Nepal Statt findet. Der Redner bemerkte noch, daß ſein Bruder, Henry Strachey,

cher während der letzten zwei Jahre in Ladagh gewesen Materialien zur Zeichnung einer neüen Karte vom west- en Theile Tübet's gesammelt habe, die zur Aufhellung Geographie dieses Theils ohne Zweifel wesentlich bei- en werde. (Athenaeum, 1850, Juli 6, No. 1184, p. 713.)

28.

(Erhalten 16. Januar 1850.)

Die Königin hat mich heüte Abend gefragt, ob der Zhaus bei der hiesigen Armen-Direction mein Freund, Geograph dieses Namens sei; seit Jahr und Tag seien Berichte der Armen-Direction auf die Unterstützungsgesuche, bei ihr eingingen und die sie durch Sasse an die Armen- ection zur Begutachtung abgeben ließe, von einem Berg- s mit unterzeichnet, und aus der Handschrift der Berichte, oft auf die Eingaben selbst geschrieben würden, habe sie rgenommen, daß eben der Berghaus der Abfasser sein se. Ich habe der Königin geantwortet: es sei mir wohl nnt, daß mein Freund, der Professor Berghaus, seit en Jahren Stadtverordneter, auch im Schulwesen der Dt sehr thätig sei, davon aber, daß er auch der Armen- ze obliege, habe er mir nie etwas gesagt. Die Königin e die Gründlichkeit dieser Berichte und das Wohlwollen, aus ihnen hervorleuchte; bei so viel Mitgefühl an den Hicken des Nebenmenschen, wäre die bedürftige Classe Sdam's in den besten Händen. Ich freue mich, der Dol-

metſcher dieſer Aeußerungen der Königin zu ſein; ſie hat mich beauftragt, es Ihnen zu ſagen.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Potsd. 15 Jan. Nachts. A. Ht.

Zwei Jahre lang, vom Novbr. 1848 bis dahin 1850 habe ich das Decernat der Almoſenpflege in der Armen-Direction zu Potsdam bearbeitet, wozu auch die beim Könige und bei der Königin eingereichten Unterſtützungsgeſuche gehörten. Im Durchſchnitt lagen täglich 20 ſolcher Immediat-Bittgeſuche zu meiner Beurtheilung, beziehungsweiſe zur Beſcheidung vor, während des ganzen zweijährigen Zeitraums alſo über 14,000, davon $^3/_4$ an die Königin gerichtet waren. Ich erinnere mich nur zweier Fälle, in denen die hohe Frau die Gewährung des von mir, Namens der Armen-Direction befürworteten Geſuchs aus Gründen ablehnte, die in unſerm Collegium die Verehrung, welche wir der Königin zollten, noch ſteigerte. Ich verehre in der Königin Eliſabeth von Preußen die Edelſte der Frauen! Meine Denkwürdigkeiten d'outre tombe werden ihrer gedenken. Der geheime Legationsrath Saſſe war der Königin Cabinetsſekretair. († im Juli 1863.)

29.

(Erhalten 8. Februar 1850.)

Es liegt ſchon längſt bei mir für Sie, theurer Profeſſor, ein aus London gekommenes Exemplar von Auguſtus Petermann Esq. Phys. Atlas. Wollen Sie es nicht abholen laſſen?

Ich quäle und bange mich bei mir zu ſuchen die Octav-Ausgabe von Layard's Ruinen von Ninive (Nimrud). Habe ich ſie Ihnen nicht geliehen? Ich wünſche es ſehr!

Ihr

B. 8 Febr. 1850. A. Humboldt.

Auguſt Petermann, einſt mein Pflegeſohn und Schüler, war freundlich, mir ſeinen in London, in engliſcher Sprache, herausgegebenen Phyſikaliſchen Atlas durch Beiſchluß bei Humboldt

ken. Ich habe das Exemplar auf Perthes Wunſch bald darauf nach ha geſandt, woſelbſt es noch iſt. Layard's Ninive hatte ich nicht Humboldt's Bibliothek.

Bünger's Relief der Gegend von Potsdam.

Im Winter 1849—1850 hielt ſich Dr. Wilhelm Bünger, aus Sach- in Potsdam auf. Er hatte, außer mehreren kleinen Reliefs von :ialgegenden, ein ſehr großes von den Alpen und den Berggegenden tſchlands angefertigt, welches er öffentlich zur Schau ſtellte. Auch König hatte es in Augenſchein genommen, und bei der Gelegenheit ßert: „So eine Reliefdarſtellung mögt' ich wol in großem Maaß- von der Gegend von Potsdam haben." Dr. Bünger hatte ſeine itwilligkeit erklärt, die Befehle des Königs in dieſer Beziehung aus- ɔren.

Im Laufe des Monats April 1850 bekam ich Kenntniß von dieſer it durch Dr. Bünger ſelbſt, der mich nach einiger Zeit einlud, ſie, die Beendigung entgegenging, bei ihm anzuſehen. Ich fand ihre Aus- ıng in techniſcher Beziehung ſehr ſchön. Das Relief umfaßte die ganze l Potsdam und ſchnitt auf der Südweſtſeite mit einem Theile des nlow, des größten der Havelſeen in der Gegend von Potsdam, ab. Ich rte, daß es wünſchenswerth geweſen wäre, den ganzen Waſſerſpiegel s Seebeckens zur Darſtellung zu bringen, ſo wie die Hügelgruppe ſogenannten Schmeerberge, welche den See auf der Südſeite be- zt und die anſehnlichſte der Erhöhungen der ganzen Gegend iſt. Bünger befreündete ſich mit der Zweckmäßigkeit meiner Bemerkung, rte aber, daß er durch den Befehl des Königs an ein beſtimmtes ß von Raum und Zeit gebunden ſei. Ich rieth ihm, da er mir :theilt hatte, daß Humboldt Kenntniß von ſeiner Arbeit habe, ſich ›ieſen zu wenden, damit derſelbe die Güte habe, dem Könige von wünſchenswerthen Erweiterung des Reliefs zu ſprechen. Bünger chte, daß ich mich dafür verwenden möge, indem er hinzuzufügen Güte hatte: „Meine Befürwortung bei Hrn. von Humboldt werde Eindruck machen." Ich war dazu gern bereit und bat ihn, ſich im ›ſchloſſe zu erkundigen, wann Humboldt nach Potsdam kommen e.

Auf dieſe Vorgänge bezieht ſich der nachſtehende Brief, in welchem einige Punkte über die Höhenmeſſungen erörtert werden, welche ich dem Jahre 1818 in der Gegend von Potsdam gemacht habe, davon em Dr. Bünger ein Verzeichniß zum Gebrauch bei ſeiner Arbeit den hatte.

Dr. Wilhelm Bünger an Berghaus.

(Erhalten 6. Mai 1850 —)

Ihrer gütigen Weiſung zufolge, geehrteſter Herr Profeſſor, erfuhr ich geſtern Abend auf deshalb geſchehene Anfrage, daß Se. Exzellenz der Herr von Humboldt diesmal mit dem Könige nach Potsdam gekommen iſt. Wenn Sie daher noch ſo freundlich ſein wollten, im Intereſſe Sr. Majeſtät wegen der beſprochenen Angelegenheit mit dem Herrn Geheim-Rath zu ſprechen, ſo würde ich ſehr dankbar ſein, zumal da ich die Ueberzeugung habe, daß eine derartige Bevorwortung am ſicherſten zum Ziele führen dürfte. Wenn es nun auch keinesfalls meine Abſicht ſein kann, Sie zu dem oder jenem Ausſpruche ſtimmen zu wollen, ſo muß ich mir doch wenigſtens erlauben, die Reſultate meiner nach Ihrem gütigen Beſcheide angeſtellten Berechnungen und Bemeſſungen mitzutheilen. Allerdings iſt die Zuziehung des Schmeerberges für die Charakteriſtik der hieſigen Berggegend bei Anfertigung einer Reliefdarſtellung derſelben von weſentlicher Bedeutung, und wäre ich in den Stand geſetzt, meine Arbeitsfriſt mit gleichen Mitteln verlängern zu können, ſo würde es ein Leichtes ſein, ein Anſchiebſel zu dieſem Zwecke von 2 Zoll zu bewerkſtelligen. Bei einer Darſtellung der deutſchen Berge im Relief kann natürlich eine Höhe von doppelter Bedeutung, wie der Schmeerberg hat, nicht zur Berückſichtigung kommen, und daher erſtreckte ſich meine Kunde der deutſchen Berge nicht auf die ſpeziellere Kenntniß des höchſten Bergpunktes in hieſiger Umgegend, zumal da ich nicht wiſſen konnte, wie weit man hier gewöhnt iſt, das zu

gehörige Bergrevier auszudehnen. Ein zweiter Umſtand, auf Ihr Urtheil einen modifizirenden Einfluß üben e, iſt, daß nach den vorgenommenen Umſetzungen der gütigſt überlaſſenen Höhenmeſſungen in meinen Maaß- bei welchem — was beiläufig geſagt, Sie außer Acht en haben — das Höhenverhältniß um 6fache Vergrößegegen das Horizontalmaß abweicht, von den 139 Punkdie ich umgeſetzt und auf meinem Tableau vom Niveau avel bei Potsdam mit der größten Präziſion gemeſſen nur 11 ſind, die ich einer weſentlichen Umgeſtaltung Maſſe unterwerfen muß; 34 weichen ſo wenig ab, daß falſche Verhältniß durch Chenilleauflage beſeitigt wird, 94 ſtimmen aufs Haar. Von den gänzlich abweichenden unkten ſind auch nur 4 von weſentlichem Belange, denn ſelben differiren nur um höchſtens Etwas mehr als ein elzoll. Dieſe 4 Punkte ſind: die kleine unbedeutende lwelt nordöſtlich vom Kaputſchen See gegen Kaput das falſche Bergabfallsprofil des Schmeerberger Reviers die Havel; die größere Höhe des kleinen Ravensberges ſein trennender Einſchnitt mit ſteilem Abfalle gegen die en des großen Ravensberges (was ſich weder aus der erſehen, noch analog der Bergbenennungen in anderen gen ſchließen läßt); aber ganz geirrt habe ich mich in der Höhenbeſtimmung des 4ten Punktes, das iſt Scheitel der Berliner Chauſſee auf dem Glienickeſchen er, den ich um $^{9}/_{32}$ Zoll zu gering angeſchlagen habe, wohl daher kommen mag, daß dieſer Scheitelpunkt, ich in der Mitte des Werders gelegen, ohne bedeutende nformen nach den beiden Auslaufspunkten gegen die en gleichmäßig zum Niveau der Havel hinunterläuft.

So entmuthigend Ihr Urtheil daher für mich war, so tröstete mich doch einerseits die Ueberzeugung, daß die Unansehnlichkeit der Grundirung des bloßen Terrainmodells auch den Sachkenner in dem Mangel an Vervollständigung durch Ausführung des Zeichnungsdetails zur Ungunst des Urtheils verleiten kann; und andererseits ist mein Muth wieder dadurch gehoben worden, daß sowohl die befundene Uebereinstimmung von mehr als 90 Punkten mit Ihren Maaßen und die leichtmögliche in wenigen Stunden bewirkte Abänderung der 11 abweichenden Punkte, als auch die Vervollständigung der 34 nur unbedeutend differirenden, mich hoffen lassen, daß meine Reliefdarstellung ein treues Kontrefei der Wirklichkeit auch in Beziehung der Höhenverhältnisse werden müsse. Dankesworte für Ihre Güte würden mein Gefühl dafür nicht darthun, ich werde vielmehr meinen hiesigen Aufenthalt benutzen, meinen Dank zu bethätigen, und mir erlauben, Ihnen bei meinem Abgange von Potsdam eine Arbeit von mir zu überreichen. Des Resultates gewärtig bitte ich mich gefälligst darüber in Kenntniß setzen zu wollen, um meine Maßnahmen darnach treffen zu können. Sollten Sie es der Mühe werth halten, mich nochmals mit der Ehre eines Besuches zu erfreuen, so hoffe ich die Ueberzeugung gewähren zu können, welchen Nutzen Se. Maj. der König aus Ihren mühevollen und werthreichen Arbeiten in der Freude gewinnen wird, die er in der genauen Uebereinstimmung des Reliefs mit der Wirklichkeit schöpfen muß, zumal wenn die Zuziehung des Schmeerberger Bergrevi[illegible] auf Ihre Veranstaltung zu Stande kommt.

Mit der u. s. w.

Potsdam, den 6 Mai 1850. Dr. Wilh. Büng[illegible]

)ie Nachricht, daß Humboldt diesmal mit dem Könige nach Pots-
)ekommen sei, beruhte auf einem Irrthume. Ich schrieb deshalb
m nämlichen Tage an ihn, und bat ihn, unter Mittheilung des
)enden Briefes, die Ergänzung des Reliefs bis zum Schneeberge
öchsten Orts zum Vortrag bringen zu wollen. Seine Antwort
)lgende:

30.

(Erhalten 8. Mai 1850.)

Ich weiß es ja längst, daß Niemand die Höhenverhält-
der ebenen Baltischen Länder genauer kennt, als Sie
theuerster Professor, und habe seit Monathen in Dr.
)er gedrungen, sich doch mehr um Das zu bekümmern,
bereits geschehen ist, d. i. um Ihre Arbeiten und die
im Generalstab liegende, Special-Höhenkarte der Pots-
r Umgegend.

Alle Bestellung des dem Dr. Bünger gegebenen Auf-
s ist allein vom Cabinets Rath Illaire ausgegangen,
da ich viele Gründe habe, nicht der responsable Minister
lusführung sein zu wollen, so sehr achtbar der Mann
ist, so rathe ich Hrn. Doctor B. wegen dieser sehr
chen Erweiterung des primitiven Plans unmittelbar an
G. C. R. Illaire zu schreiben und „des Ausdrucks sich
)dienen, daß Sie und ich diese Verlängerung für wün-
swerth hielten." Es werden die Kosten dadurch vermehrt
en und es ist deshalb um so nothwendiger, daß die
e, wie sie ohne mich bei G. C. R. Illaire angefangen,
)rem Stande bleibe.

Alles, was außer den Vortragsstunden gesagt wird,
llt spurlos unter dem Drange anderer Interessen.

Freundschaftlichst

Ihr

Berlin den 7 Mai. A. Humboldt.

Bei genauerem Durchleſen des etwas confuſen Briefes des Dr. Bünger wird es mir deutlich, daß wohl von einer Verlängerung des Reliefs in demſelben Maaßſtabe der Höhe zur Grundfläche nicht die Rede ſein kann. Sollte es nicht ausführbar ſein das Verhältniß des Waſſerſtandes nach einem ſehr kleinen Maaßſtabe in einem flüchtig ſkizzirten beſondern kleinen Relief auszudrücken? Was mir aber wichtiger als der eben erwähnte Punkt zu ſein ſcheint, iſt die Frage, die ich Sie bitte, an Dr. Bünger zu richten:

> Ob er das Nivellement par tranches von 40 zu 40 Fuß der Umgegend von Potsdam, von dem Generalſtab ſich hat geben laſſen?

Es wäre unverzeihlich, wenn er dieſes Fundament der ganzen Arbeit, nach dem dieſelbe künftig beurtheilt werden wird, und das der König kennt, vernachläſſigte. Ich habe ihn ſeit Monaten darauf aufmerkſam gemacht.

Dr. Bünger wurde am 8 Mai von dem Inhalte dieſes Schreibens, ſo weit er ihn ſpeciell anging, ſchriftlich in Kenntniß geſetzt. Das Relief wurde auch, erinnere ich mich recht, nach meinem Vorſchlage ergänzt.

31.

(Erhalten 31. Mai 1850.)

Ich muß Sie ſehr bitten, Theuerſter, in den nächſten Tagen gefälligſt die Eiſenbahnkarte von S. Louis nach Californien in meinem Hauſe abgeben zu laſſen. Sie iſt mir nothwendig.

Ihr

Berlin. Freitags. A. Humboldt.

32.

(Erhalten 5. Juli 1850.)

Ich hoffe, theuerſter Profeſſor, daß es Ihnen Freude machen wird, das in Berlin wohl ſehr ſeltene Buch von dem Euphrat-Chesney zu ſehen. Schonen Sie ja die Carten, die ſo leicht zerreißen und das Beſte des Buches ſind. Die eigentliche Reiſe werden die letzten 2 Bände ſein.

Von Hooker pater et filius altum silentium!

Freundſchaftlichſt

Ihr

Freitags. A. Ht.

Schicken Sie mir ja das Werk in einigen Wochen zurück.

33.

(Erhalten 10. Juli 1850.)

Innigen Dank! Ich erſtaune über Ihre glückliche Thätigkeit[1]). Laſſen habe ich nicht[2]); aber hier folgen 3 Hefte, die Ihnen nützlich ſein können. Sie haben aus dem neuen Geogr. Journ. Vol. XX, part 2, geſehen, daß endlich Capt. Fitzroy, p. 186, den 40 Jahre von mir gepredigten Vorſchlag des oceaniſchen Canals von Cupica aus (einem Hafen, den vor meiner Expedition kein Geograph gekannt) für den einzig vernünftigen hält.

In großer Eile

Ihr

Den 10 Juli 1850. A. Ht.

Curtius' neues Buch Poloponesus (Gotha, Perthes)[3]) ist eines der größten Fortſchritte, den die europäiſche Geographie ſeit langer Zeit erhalten.

1) Ich hatte Humboldt die VIte Abtheilung des Physikaliſchen Atlas geſchickt. — An Perthes ſchrieb ich den 25 Juli: —

2) Laſſen, Indiſche Alterthumskunde, iſt von der Königlichen Bibliothek zu Berlin nicht zu haben, weil das Buch beſtändig auf Reiſen iſt Hat die Herzogl. Bibliothek zu Gotha ein Exemplar und wäre dies auf 8 oder 14 Tage zu benutzen?

3) Sehnſuchtsvolle Blicke nach einem freündlich zu gewährenden Exemplare!

Beide Wünſche wurden nach kurzer Zeit erfüllt.

34.

(Erhalten 28. Auguſt 1850.)

Ich haben Ihnen ſehr, ſehr zu danken, theurer Profeſſor, für die frühe Mittheilung des beiliegenden Heftes (Geogr. Soc.) das ich erſt geſtern von London erhielt. Es iſt eins der intereſſanteſten, als lange erſchienen iſt.

Aber ich frage, ob Sie ſchon beſizen, was für geographiſche Ortsbeſtimmung noch wichtiger iſt, die neue Kartenſkizze des ganzen Himalaya vom Meridian von Hlaſſa bis zum Meridian von Caſchmir, von Hodgſon?

Die Brochure heißt: Hodgson, on the Physical Geogr. of the Himalaya, in Calcutta, 1850, aus Journal of the Asiatic Society, 1849, No. XXXII, beſonders abgezogen und mit vielen eigenhändigen Correcturen von Hodgſon (doch ohne Brief) an mich geſandt. Ich kann es Ihnen borgen, wenn Sie mir vorher (weil ich ſie brauche) die beiden Bände über Euphrat-Expedition ſchicken können. Ich kann nicht länger anſtehen dem Oberſten Chesney zu antworten und habe jetzt eine Gelegenheit nach Irland.

Ihr

Donnerſtags. A. H.

35.

(Erhalten 23. September 1850.)

Indem ich Ihnen, theuerſter Profeſſor, meinen innigen)ank für den ſchönen Phyſikaliſchen Atlas, Abth. III, zweite uflage, ſage, aus deſſen Text ich gern geſtehe vielerlei mir nbekanntes und nicht ſo Combinirtes gelernt zu haben, nde ich Ihnen aus Veranlaſſung des Dr. Bünger'ſchen eliefs die Meſſungen vom Oberſten Baeyer, die Sie mir itigſt bald zurückſchicken wollen.

Ihr

Montags. A. Humboldt.

Waren wol trigonometriſche Höhenbeſtimmungen der Gegend um otsdam; da der damalige Oberſt Baeyer Chef der trigonometriſchen ötheilung des topographiſchen Büreaus des Generalſtabes war, und te vom Dr. Bünger zur Erweiterung ſeines Reliefs (S. 135 ff.) nutzt werden ſollten.

36.

(Erhalten 8. October 1850.)

Es iſt nicht Schmeichelei, wenn ich als Dankformel mer ſage, daß Ihre Mittheilungen, und ſo auch das mit hren Zeilen vom 3 d. empfangene „geographiſche Jahrbuch" 350, II, mir ſehr lehrreich geweſen ſind. Hätten Sie doch it der Herausgabe Ihres Kärtchens von Afrika einige Mo= ate warten können, um die großen Neuigkeiten, welche ſo el Aufſehen in London und auch bei uns in der Orienta= ſchen Geſellſchaft machten, darzuſtellen

1) Den Schneeberg Kilimandjiri im Lande Jagga, Lat.) Süd und Long. Grw. $36^{01}/_{2}$; Entdeckung vom Miſſionair

Rebmann. (Sie haben dieſen Berg, wie ich eben durch die Loupe ſehe!)

2) Den neuerlichſt von Krapf entdeckten Schneeberg von Kenia, Lat. 1° Süd, Long. 35°1/4.

3) Vulkan von Kekuyu, Lat. 1° Süd, Long. 34°1/2.

Der Miſſionair Krapf iſt im ſüdlichen Deutſchlan[illegible]. Prof. Rödiger von Halle hat ihn geſprochen. Ich ſen[illegible]de Ihnen Rebmann's Karte, die dem Könige gehört, [illegible]nd bitte Sie, mir dieſelbe gewiß in 8 Tagen zurück[illegible]u-ſenden, da der König ſie mit Ritter Anfang der künft[illegible]gen Woche durcharbeiten will.

Ich liebe gar nicht, daß Sie den Bahr-el-Abiad aus dem See Nyaſſi, den Zambeze aus dem N'gami entſpri[illegible]gen laſſen. Solche mythiſche Carten-Ornamente ſind jetzt ver-altet [1]). Was Sie von N—S. Mondberge nennen iſt ja die von Peters bereiſte niedrige Kette Lupata. Mondberge ſind gewiß (aber man muß geographiſch den Namen ver-meiden) von O—W. [2]). Der König, der Ihr Kärtchen genau durchforſcht, quält mich mit Fragen, wo die Meſſungen her ſind, die Sie anführen, 1957 und 2457 Toiſen hoch? Faſt da, wo der Nevado Kenia liegt.

Zürnen Sie nicht über meinen voreiligen Tadel!

Freundſchaftlichſt

Ihr

Montags. Al. Humboldt.

Auf dieſem Briefe ſteben folgende Bemerkungen von meiner Hand:

1) Dieſe Darſtellung des Bahr-el-Abiad und des Zambeze gründet ſich auf Nachrichten, die „ſicher" ſind, in ſofern Angaben der Afrikaner als „ſicher" angenommen werden können.

2) Mondberge und Lupata ſind zwei Namen, die ſich auf zwei ver-ſchiedene Örtlichkeiten eines und deſſelben Gebirgsſyſtems beziehen, wel-ches von N. nach S. und nicht von O. nach W. ſtreicht.

3) Die Höhenzahlen sind von Douville!

Das Memoire zum Kärtchen von Afrika (Jahrb. 1850, II) gibt brigens von fast jedem Strich, der auf der Zeichnung gemacht worden t, Rede und Auskunft. In diesem Sinne heute Hrn. von Humboldt hriftliche Meldung gemacht. Potsdam, 8. October 1850. B—s.

[Ich habe die Genugthuung, daß die „mythischen Carten-Ornamente" mehr oder minder zu einer ptolemäischen Wahrheit geworden id, 1863!]

37.

(Erhalten 9. October 1850.)

Ich glaube, theurer Prof., daß die Notiz S. 520 des ifolgendes Heftes wegen der afrikanischen Karte Sie interessiren wird. Schicken Sie gütigst das Heft, sammt der arte, die ich Ihnen vorgestern sandte, mir für den König s Dienstag künftiger Woche zurück.

Mittwochs. A. Ht.

Ich bin noch immer leidend an dem Fuße, oft bettlägrig. Das Schneegebirge von Kilimandjaro wird nun endlich auch nmal in großer Entfernung bei Jagga gesehen.

Das Heft, welches Humboldt schickte, war: „Zeitschrift der deutschen orgenländischen Gesellschaft, 1850, Bd. IV, Heft IV", woselbst p 521 us dem Church Missionary Intelligencer, No. 15 vom 1 Juli 1850, ol. I, p. 345, folgende Stelle entlehnt war:

„Dr. Krapf schreibt an Ch. T. Beke aus Cairo vom 3 Mai 1850. Auf meiner Reise nach Ukambani sah ich das Schneegebirge Kilimandjáro in Jagga deutlich und kann für ie Zuverlässigkeit des Berichts Hrn. Rebmann's, welcher nnöthiger Weise von einigen Leuten in England angegriffen orden ist, Zeugniß ablegen. In Ukambani entdeckte ich ein och höheres und weiter ausgedehntes Schneegebirge. Es

liegt etwa $1^{01}/_{2}$ südlich von der Linie und enthält höchst wahrscheinlich die Quellen des weißen Nil."

Meiner Ansicht nach die Quellen eines Zuflusses des Bahr-el-Abiad.
Potsdam 9. Oct. 1850. B—s.

38.

(Erhalten 20. October 1850.)

Es war in diesen Tagen Dr. Wislizenus (aus Constantinopel kommend, wo er sich verheirathet, und nach Nord Amerika zurückeilend) hier. Er ist der höhenmessende Arzt, der zwei Mal in Neu Mexico und in Californien war. Er brachte mir die Carte von Preuß, 1848, die offizielle, in der der Senat und auch Frémont, der jetzt selbst Senator in Washington ist, alles haben zusammen stellen lassen. Ich glaube, theurer Professor, daß Sie das dazu gehörige Memoire von Frémont, 1849, von mir gehabt haben, aber nicht die Karte selbst.

Es wäre doch wichtig einmal den geologisch so unendlich wichtigen Landstrich des Great Basin bis zur Südsee mit allen Namen und allen Zahlen darzustellen. Die Kiepertsche Carte ist genau aber ein geschmackloses Augenpulver, in dem man nichts erkennt mit hundert willkürlichen Weglassungen. Wenn Sie eine wirkliche Copie geben wollten, so würde ich rathen, bloß das Stück zwischen den Parallelen von

34° und 47°

zwischen Pueblo de los Angeles, Astoria und Fort Laramin

zu nehmen, auch nur höchstens um $^{1}/_{3}$ zu verkleinern. Dieses Thal wird die Weltstraße werden: Alles andere kann u

ner Generalkarte von Nord Amerika vorgeſtellt werden. ollen Sie dieſen Gebrauch von der Carte machen und ſitzen Sie ſie nicht, ſo können Sie dieſelbe bis Weihnach- t behalten ſammt dem Memoire. Im entgegengeſetzten ll bitt' ich ſie mir gleich zurück.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Potsd. 20 Oct. 1850. Al. Ht.

Ueber Barth's und Overweg's Expedition iſt ſo eben t langes Memoire (56 S.) mit Karten voll Intereſſe von itter erſchienen.

Preüß' Karte beſaß ich ſchon (ſiehe S. 65). Zur Erfüllung von amboldt's Wunſch wegen Reproduction dieſer Karte hatte ich Ver- ſtaltung getroffen; die Ausführung aber zerſchlug ſich an dem un- renhaften Wankelmuth eines Dritten, der da meinte, nicht 500 Pro- nt verdienen zu können!

39.

(Erhalten 5. November 1850.)

Darf ich Sie bitten, theurer Profeſſor, wenn Ihre häus- hen idylliſchen Freuden Sie nicht hindern, mir recht bald ne Belehrung zu geben! Ich habe auf meiner Carte von nner Aſien, 1843, die zur Asie centrale gehört, den Fluß, r nahe bei dem See Manaſſarovar entſpringt, Burampu- r **oder** Dzanbo tchou genannt. In der neuen franzö- chen Ueberſetzung der „Anſichten der Natur", der man nderbar genug meine Carte von Inner Aſien beigebunden, t man gröblichſt ohne mich zu fragen, das Wort Buram- tter ausgeſtrichen und ſehr beſtimmt in der Vorrede geſagt, ſei jetzt erwieſen par des découvertes récentes daß die

Identität falsch sei. Mir ist die andere Meinung: „der Fluß von Tübet (Dzanbo tchou) sei der Anfang des Irawaddy“, seit 20 Jahren bekannt. Aber wo stehen denn die neuen Entdeckungen, welche letztere Meinung jetzt als siegreich darstellen? Daß Sie auch jetzt noch meiner Meinung sind und Buramputer als Dzangbo tchou nahe bei Manassarowar entstehen lassen, finde ich auf Ihrer so ungemein interessanten Carte der Bergketten von Asien, 1850, in der 3ten Abtheilung des Physikalischen Atlas. Beruhigen Sie mich durch einige Zeilen.

Ihr

Dienstags. Al. Humboldt.

Ich konnte nur antworten, daß auch mir von derlei neuen Entdeckungen nichts bekannt geworden sei. Vielleicht habe sich der französische Herausgeber, Klaproths Memoir zur Hand nehmend, in der Jahreszahl um zwanzig Jahre geirrt!

Dr. Bialloblotzky's
Journey to discover the sources of the Nile.

Es war im Herbste des Jahres 1848, etwa im Monate September, als mir von einem meiner ältesten Berliner Freunde, nämlich von August Zeune, ein Herr zugeführt wurde, welcher, wie er sagte, im Begriff stehe, nach Afrika zu gehen, in der Absicht, die Quellen des Nils aufzusuchen. Der Fremde war über die Mitte des menschlichen Lebens hinaus: ich schätzte sein Alter näher an dem 5ten als am 4ten Jahrzehend. Er war groß, und kräftig gebaut, und wie es mir vorkam, körperlich wohl geeignet, den Mühseligkeiten und Strapazen einer afrikanischen Reise und des tropischen Klima Trotz zu bieten. Zeune stellte ihn mir als den Dr. theol. Bialloblotzky vor. Ein Pole also, dacht' ich bei mir selber, aber ein protestantischer, und noch dazu ein Dr. der Gottesgelahrtheit! Ich wurde in meiner Vermuthung noch mehr bestärkt durch die Mangelhaftigkeit seiner deütschen Sprache, die er sehr gebrochen sprach. Zeune belehrte mich aber bald eines Andern, als ich meine Muthmaßung laut

den ließ. Nein, ſagte er: Dr. Bialloblotzky iſt zwar von polniſcher kunft, aber ein Deütſcher von Geburt, aus dem Hannoverſchen, und den größten Theil ſeines Lebens in England gelebt, daher ihm die tterſprache etwas ſchwer wird. Dr. Bialloblotzky war ſo gütig, mich meine Meinung über ſeinen Reiſeplan zu befragen. Er ſei mit Charles T. Beke, der der vornehmſte Schutzherr ſeines Unternehmens darüber einig geworden, von der Oſtküſte her, etwa von Mombás . ins Innere von Afrika vorzudringen. Ich konnte mich mit dieſem ne nur einverſtanden erklären! Von den Koſten der Reiſe und wer elbe beſtreite, war, ſo viel ich mich erinnere, nicht die Rede, deſto r von den Inſtrumenten, die Dr. Bialloblotzky mitnehmen, und von Gebrauche, den er davon machen würde. Er hatte einen Sohn bei einen Knaben von 12—13 Jahren, von dem ich vorausſetzte, daß ach England zurückkehren werde; allein ich irrte, der Vater nahm mit nach Afrika. Ich kann nicht leügnen, daß ich meine Verwun- ng darüber ausſprach, einen ſo jungen Menſchen, wie der Sohn den Drangſalen und Gefahren einer Reiſe in Afrika auszuſetzen. in Dr. Bialloblotzky meinte, ſein Sohn ſei körperlich abgehärtet an Entbehrungen gewöhnt, und es würde in ſo jungen Jahren vortreffliche Schule für ihn ſein, unter anderm Himmelsſtrich und r Menſchen ganz verſchiedener Race eine Zeitlang zu leben.

Auf dieſe Reiſe zur Entdeckung der Nilquellen beziehen ſich die fol- en 8 Schriftſtücke, von denen die 5 erſten Umlaufsſchreiben ſind, ich der Mittheilung meines ſehr liebenswürdigen Freündes Dr. Char- T. Beke zu verdanken habe. Den Beſchluß macht ein Brief von iboldt.

Letter from the Rev. Dr. Bialloblotzky to Dr. Beke.

Pattensen, Near Hanover, 5th July, 1848.

Dear Sir,

Before I quitted England with the intention of lertaking an exploratory journey into Eastern Africa, . told me that if I could reach Alexandria with my ı resources, you might be able to induce some friends humanity and science to help me on. I have now pleasure of informing you, that having made my l arrangements at this my native place, I now com-

mence my journey by the way of Göttingen, Vienna, Constantinople*), and Alexandria. At Constantinople I hope to obtain a firman, which has a favourable influence in all Mohammedan countries, even beyond the boundaries of the Ottoman Empire; and at Alexandria I rely upon receiving, through your kind intervention, the means requisite for the further prosecution of my enterprise.

I have already discussed with you my plans; and I will here merely repeat, that, in addition to the hope of being able to solve, agreeably to your anticipation, that most important problem of geography the position of the sources of the Niles, my object is to act as a pioneer of Christian civilization, by observing and describing the moral, religious, and social state of the inhabitants of regions hitherto unvisited by Europeans, but which (there is reason to believe) afford the best and most natural road into the interior of Africa, as being that by which that vast continent must, in great part, have been originally peopled.

I am not such a novice in travelling as not to be aware that the traveller, like the physician, should not be too definite in promising results; because, by so doing, he sinks to the level of the quack, who does not hesitate to predict what no human foresight can anticipate. But you will readily believe me when I say,

*) Dr. Bialloblotzky was subsequently induced to proceed *direct* to Alexandria, by the way of Trieste. On the 4th of January, 1849, he was at Muscat, and on the point of starting for Mombás.

that everything shall be done that may depend on zeal, energy, and perseverance, united with honesty of purpose; and since you have kindly entrusted me with the further development of your views, it would be very gratifying to me to be able to prove that, in this as in other respects, your confidence in me has not been misplaced.

Believe me to be, Dear Sir,

Yours very faithfully,

Friedrich Bialloblotzky.

To Charles T. Beke, Esq., Ph. D.

2. Plan of Dr. Bialloblotzky's Journey, as settled with Dr. Beke.

Proceed from Egypt to Aden, and thence to Mombás on the East Coast of Africa, in about 4 degrees of South latitude. At Mombás, or in its vicinity, make arrangements for travelling into the interior with a native caravan or otherwise.

It is anticipated that a journey of about 300 or 400 miles from the coast, in a direction between W. and NW., will bring the traveller to the edge of the table-land of Eastern Africa*), at the waterparting be-

*) Since Dr. Bialloblotzky's departure, it has become known, from information given by the Rev. Mr. Rebmann of the Church Missionary Society's East Africa Mission, that the edge of the table-land is within *two hundred* miles of Mombás. Further inland the lofty peak of Mont Kilimandjáro is visible, capped with perpetual snow. This mountain is on the road to the country of Mono-Moézi, and is apparently a portion of Ptolemy's „Mountains of the Moon," in which the Nile has its origin.

tween the basin of the Upper Nile and those of the rivers Lufidji, Ozi (Pokomózi or Maro) and Sabáki, flowing eastwards into the Indian Ocean.

On reaching the table-land, determine the Southern limits of the basin of the Nile, or that extensive tract of Africa which drains towards Egypt; and visit, if possible, the sources of the principal streams which unite to form that river. Obtain information respecting the great lake, said to exist in the interior near the parallel in which the traveller will then be.

Having explored the head-streams of the Nile, proceed further westwards across the continent, should facilities present themselves for so doing: if not, trace the course of the river downwards to Sennár and Egypt. Notice any branches joining the main stream, and ascertain, as far as practicable, their length and direction.

Note the bearings and distances of the journey; observe the latitude; make meteorological observations; and determine the elevation of the land by means of both the thermometrical and the aneroid barometer; which instruments, together with a sextant and artificial horizon, azimuth compass, hygrometer, and others, are furnished for use.

Record carefully all observations made. Describe the nature of the countries traversed, with their productions and capabilities for cultivation, commerce, and colonization; also the character, manners, and customs of the inhabitants, and their fitness for instruction or for emigration.

Ascertain the state of slavery and the slave trade, both on the coast and in the interior.

Collect vocabularies of the languages, and other aterials for their investigation; and make all other itable observations and inquiries.

Transmit full reports to Dr. Beke at every opportunity.

3. Journey to discover the Sources of the Nile.

6, St. Mildred's Court,
London, 4th January, 1849.

Letters having been received from Dr. Bialloblotzky, lated Aden, the 11th December, 1848, announcing his pproaching departure for Mombás, it is conceived that he time has arrived when an account should be rende-ed by Dr. Beke of his receipts and expenditure in onnexion with Dr. Bialloblotzky's intended exploratory ourney into Eastern Africa.

Dr. Beke has therefore the pleasure of submitting the subscribers to this undertaking the accompanying atement, from which it appears that he has received 182 4 s., and expended £ 185 12 s. 1 d., leaving a alance of £ 3 8 s. 1 d. in his favour; in addition to hich he has made himself responsible for £ 70, in ase Dr. Bialloblotzky should stand in need of that rther sum at Aden or Mombás.

In rendering this account, Dr. Beke has to express is thanks to the friends who, at his solicitation, have kindly contributed to the important enterprise on hich Dr. Bialloblotzky is engaged.

Statement of Receipts and Expenditure,

On Account of Dr. Bialloblotzky's Journey.

Receipts.

From Subscribers, as per Subscription List	£182 4 0

Expenditure.

Subscriptions paid to Dr. Bialloblotzky at Athens	£3	3	0	
Cash remitted to him at Alexandria	30	0	0	
Ditto ditto at Aden .	70	0	0	
				£103 3
Cost of Instruments furnished to Dr. Bialloblotzky in England . .	£20	0	0	
Ditto of Instruments, Watch, Clothes, and necessaries sent to him at Alexandria	43	8	10	
Ditto ditto at Aden	3	4	6	
				66
Freight				2
Postage, and petty disbursements . . .				3
Advertisements				3
Printing				6
Total Expenditure				£185 1
Less Receipts, as above				182
Excess of Expenditure above Receipts				£3

Credit given to Dr. Bialloblotzky at Aden and Mombás . . . 70 0 0

C. T. Beke —

London, 31 Dec., 1848.

4. Failure of Dr. Bialloblotzky's pedition to discover the Sources of the Nile.

[t is my unpleasant duty to announce that Dr. ɔblotzky has been compelled to relinquish his in-ɔd exploratory journey into Eastern Africa.

When that traveller left England in June, 1848, ıs arranged that he should proceed to the Church onary Station at Rabbai-Empia, near Mombás, on ast coast of Africa, in about 4° S. lat. From this it was anticipated that, through the kind offices e missionaries there, he would be able to penetrate the country of the friendly Wakambas; with whom t is stated in the *Church Missionary Intelligencer* e present month, p. 12) „our missionaries are in nual communication, and who carry on a commer-intercourse between the sea-coast and the main of their own tribe, which lies from 400 to 600 distant in the interior." The repeated exploratory eys to a considerable distance inland, recently by the Rev. Mr. Rebmann, have shown (to use that ɔnary's words in the *Church Missionary Record* bruary last, p. 32) that „the character of the people ɜe from that savageness, which would render it ɔisable for one or two individuals only to reside eir country."

The only danger or difficulty to which it was con-lated that Dr. Bialloblotzky might be exposed, was ıassing through the tribes occupying the coast icts, from some of whom M. Maizan, a French

traveller, lately met his death; but it was considered that the friendly assistance of his countrymen, the missionaries, would obviate all apprehension on this score.

In February last Dr. Bialloblotzky arrived at Zanzibar on his way to Mombás, taking with him letters of recommendation from Captain Haines, I. N., the Political Agent at Aden, to Captain Hamerton, Her Majesty's Consul at Zanzibar and the East India Company's Resident with the Imaum of Muscat. This officer received the traveller very hospitably and kindly, but raised the strongest objections to his journey, and refused to aid him in its prosecution. The Rev. Dr. Krapf, to whom I gave Dr. Bialloblotzky a recommendation and who came over from Rabbai-Empia to Zanzibar to see him, also declined assisting him, and even objected (as likewise did Captain Hamerton) to his accompanying his as far only as the Missionary Station.

This withholding of assistance on the part of individuals possessing, from their position, such authority and influence, being virtually a prohibition of Dr. Bialloblotzky's further progress, he felt himself under the necessity of abandoning his undertaking and of returning to Aden, from which place he addressed a letter to me on the 1st instant.

Dr. Bialloblotzky states that Captain Hamerton promised to write to me and to send a copy of his letter to the Government at home; so that his motives might be clearly understood. Dr. Krapf also promised

to communicate with me in reply to my letter to him. As yet I have not heard from either.

Grieved and disappointed as I feel at this frustration of my endeavours in the cause of African discovery — feelings which I fear will be shared by those who have kindly co-operated in providing the funds for a journey which has proved so unsuccessful — it is some consolation to know that the Church Missionaries are actively engaged in exploring the interior of Eastern Africa; and from their exertions we may expect to see, ere long, the solution of the great geographical problem, which it was hoped that Dr. Bialloblotzky would have had the good fortune to accomplish.

C. T. Beke.

St. Mildred's Court,
26th May, 1849.

5. Dr. Bialloblotzky's Journey to discover the Sources of the Nile.

On the 4th January, 1849, I laid before the subscribers to Dr. Bialloblotzky's projected exploratory journey into Eastern Africa, a statement of receipt and expenditure to the 31st December, 1848. On the 26th May following, it became my duty to announce that the traveller had returned from Zanzibar to Aden on his way to Egypt.

The undertaking on behalf of which I had exerted myself being thus prematurely brought to an end, I felt myself bound to decline receiving any further subscriptions on account of it. A few friends, who had

offered to subscribe, have however since been solicited by me to join in defraying the expense of Dr. Bialloblotzky's journey home from Egypt, where he now is; and the sums contributed by them, added to the small balance which I still had on hand for the purposes of his expedition, but which I venture to appropriate to this new object, have enabled me to place £ 25 at his disposal, for the specific purpose of providing him with the means of returning to Europe.

A general and final statement of the sums received and of their appropriation, is now submitted to the subscribers.

The friends who have so generously responded to my appeal in the cause of African discovery, will doubtless be gratified in learning that the labours of the Church Missionaries stationed at Rabbai Empiri near Mombás, seem likely to result in the realization of the views as to the geography of Eastern Africa, which were enunciated by me in the year 1846, and which Dr. Bialloblotzky's expedition was intended to verify.

Already has the Rev. Mr. Rebmann, in his several exploratory journeys, discovered, in about 3° 40′ S. lat. and 36° E. long., a lofty mountain, named Kilimandjáro, whose summit is covered with perpetual snow, and obtained information respecting a region further in the interior, called Uniamési, or „*the country of the Moon*," and he has further ascertained the existence, in Uniamési, of a large lake, which is *not* (as has been supposed) identical with *Nyássi* or „the Sea" — the great lake of Southern Africa, commonly known as Lake

ıráví — but from its name, Usámbiro, is apparently
: Lake Zambre of the Portuguese of the 16th and
th centuries.

On the other hand, the Egyptian expeditions for
ploring the Upper Nile have ascended the river as
r as the fourth parallel of north latitude, where they
ve found it to be still a very large stream, about
)00 feet in breadth during the rains; and as the
untry of Uniamési (or Mono-Moézi) may be approxi-
ıtively placed in 2° to 4° S. lat. and 29° to 34° E.
ıg., the head of the Nile would, by its course being
tended only 300 or 400 miles beyond the extreme
ınt reached by the Egyptian expeditions, be brought
ar if not into this country of Uniamési.

Should it really be the case that the Nile rises in
: snow-capped Kilimandjáro or other similar moun-
ns, in the vicinity of the lake in „the country of the
on", the fact would be almost literally in accordance
th the assertions made 1700 years ago by the geo-
apher Claudius Ptolemy of Alexandria, that the
urces of the Nile are in the Mountains of the Moon,
ıd that the lakes of that river receive the snows of
ıose mountains.

According to the latest intelligence received from
ıe Missionaries, Mr. Rebmann hat set out on the 5th
pril last for Uniamési and the lake there; so that we
ay confidently anticipate the speedy solution of the
·eat problem of geography — *Nili quærere caput.*

St. Mildred's Court, Charles T. Beke.
London, January 11th, 1850.

Subscriptions Received.

	£	s.	d.
His Royal Highness Prince Albert . .	10	0	0
Sir Thomas Dyke Acland, Bart., M. P.	20	0	0
W. Francis Ainsworth, Esq.	1	1	0
D. T. Ansted, Esq.	1	1	0
John Arrowsmith, Esq.	1	1	0
Arthur Ashpitel, Esq.	2	2	0
H. J. L. Augarde, Esq.	1	1	0
John Ball, Esq.	1	1	0
Admiral Sir Francis Beaufort	5	0	
Rev. Dr. Beecham	1	1	
Dr. Beke	10	0	
Ditto Instruments	20		
Ditto, to complete £25 remitted to Alexandria, Jan., 1850	0		
William Bennett, Esq.	5		
John Betts, Esq.	1		
Ditto Second Subscription	0	1	
Samuel Birch, Esq.	1		
W. H. Black, Esq.	1		
Beriah Botfield, Esq.	5		
E. W. Brayley, jun., Esq.	1		
The Chevalier Bunsen	2		
Sir Edward N. Buxton, Bart., M. P.	20		
W. G. Carter, Esq.	2		
Philip J. Chabot, Esq.	1		
William Chambers, Esq.	1		
C. W. Dilke, Esq.	1		
C. W. Dilke, jun., Esq.	1		
The Earl of Ellesmere	5		
Rev. Josiah Forshall	1		
James Glaisher, Esq.	1		
F. H. N. Glossop, Esq.	1		
Nathaniel Gould, Esq.	1		
Philip Griffith, Esq.	1		
Sir John Guest, Bart., M.P.	5	0	
Miss Gurney	5	0	
Samuel Gurney, Esq.	10	0	
Samuel Gurney, jun., Esq.	1	1	

	£	s.	d.
ɛs, Esq.	1	1	0
arris	2	0	0
, Esq.	1	1	0
ɛseltine, Esq.	1	1	0
in	3	0	0
, Esq.	1	1	0
H. Inglis, Bart., M. P.	1	1	0
er Jones, Esq.	1	1	0
nig, Esq.	1	1	0
r Henry M. Lawrence	5	0	0
ry Gazette	1	1	0
	1	1	0
econd Subscription	1	1	0
Bishop of Llandaff	2	2	0
we, Esq.	1	1	0
d Lyons, Bart.	2	2	0
itland, Esq.	1	1	0
econd Subscription	1	1	0
or, Esq	1	1	0
ir Charles Malcolm	1	1	0
s Meyer	1	1	0
Esq.	1	1	0
r, Esq.	1	1	0
ck I. Murchison	2	0	0
Neison, Esq.	1	1	0
nis of Northampton	5	0	0
terson, Esq.	2	0	0
es Petit, Esq. (deceased)	2	2	0
Pratt, Esq.	3	0	0
. Renouard	1	1	0
econd Subscription	5	0	0
nnual	1	0	0
bine	1	0	0
p of St. David's	2	2	0
nan Salomons	5	5	0
ll, Esq.	1	1	0
H. Schomburgk	1	1	0
rpe, Esq.	1	1	0
arpe, Esq.	1	1	0
e Smith, Esq.	1	1	0

	£	s.	d.
George Smith, Esq.	1	1	0
William Spence, Esq.	1	1	0
Colonel Sykes	2	0	0
David Taylor, Esq.	1	1	0
Richard Tailor, Esq.	2	2	0
The Master of the Temple	1	1	0
W. A. Thomas, Esq.	2	2	0
L. Thompson, Esq.	1	1	0
William Tite, Esq.	5	5	0
Rev. J. M. Traherne	2	0	0
Frederick Tuckett, Esq.	1	1	0
J. S. Venn, Esq.	1	1	0
Messrs. J. and C. Walker	1	1	0
Captain Washington, R. N.	5	0	0
Messrs. Webster and Son	2	0	0
The Dean of Westminster	1	1	0
Charles Wilson, Esq.	1	1	0
James Yates, Esq.	2	0	0

The Court of Directors of the East India Company likewise patronised Dr. Bialloblotzky's undertaking, by granting him, at Dr. Beke's request, a free passage from Suez to Aden in one of the Company's steamers.

General Statement of Receipt and Expenditure.

Receipt.

	£	s.	d.
From Subscribers, as per Subscription List—			
1848 £182 4 0			
1849—50 67 13 10			
	249	17	10
	£ 249	17	10

Expenditure.

	£	s.	d.	£	s.	d.
Subscriptions received by Dr. Bialloblotzky at Athens	3	3	0			
Ditto ditto in Egypt	5	0	0			
Cash remitted to him at Alexandria in 1848	30	0	0			
Ditto ditto at Aden ditto	70	0	0			
Ditto ditto at Alexandria in 1850	25	0	0			
				133	3	0
Cost of Instruments furnished to Dr. Bialloblotzky in England	20	0	0			
Cost of Instruments, Watch, Clothes, and necessaries, sent to him at Alexandria	43	8	10			
Ditto ditto at Aden .	3	4	6			
Ditto ditto, omitted to be charged in the Account rendered to December 31st, 1848	1	3	6			
				67	16	10
Freight				2	15	0
Postage and Petty Disbursements in 1848	3	14	9			
Ditto ditto 1849—50	4	12	3			
				8	7	0
Advertisements, 1848	3	0	0			
Ditto 1849	22	10	6			
				25	10	6
Printing, 1848	6	6	0			
Ditto 1849—50	5	19	6			
				12	5	6
				£ 249	17	10

January 11th, 1850. Charles T. Beke.

6. Dr. Charles T. Beke to Prof. Berghaus.

Office, 6, St. Mildred's Court,
London, 21st January 1850.

My dear Sir,

I was duly favoured with your letter of the 24 Nov., and should sooner have thanked you for your obliging

attention to any inquiry respecting the Himyaritic alphabet, hat I not wished to give you some satisfactory answer on the subject of Dr. Bialloblotzky. As *you* justly observe, it was through my intervention alone that Dr. B. obtained the means of persecuting his journey; and when it failed it was for any cause rather than *the want of money*. But even had this been the case, the fault would not have been mine. All I engaged to do was to find for him £ 100 on his arrival to Alexandria; and had I contented myself with doing this, my obligation would have been fulfilled. Instead of which, I remitted him £ 30 in Alexandria, sent him £ 50 worth of necessaria and there (besides furnishing him with my own instruments worth £ 20 more) procured him a free passage to Aden, worth £ 30 more. I remitted him £ 70 in cash at Aden! Added to all which, when he wrote to me *from Germany* that he could not get on without money, I obtained £ 20 for him from personal friends of his, *who would not give it to him*, which sum I did not bring into account. Thus he had from me, or through me, in all the value of £ 220! Besides this, though I had not the money in hand, so anxious was I that his expedition should not fail for want of funds, that I actually rendered myself liable for £ 70 more, in case he should stand in need of it. Of course, when his expedition failed this latter sum was not advanced to him; and as my application to my friends was grounded solely on his projected journey inland *from Mombas*, I had no pretence for continuing to receive subscription. Dr. Bial-

blotzky returned from Zanzibar to Aden and thence
Egypt, *by the way of Mount Sinai.* For all this
urney he possessed the means, and consequently he
ould have possessed the means of continuing his
urney from Zanzibar to Mombas and thence into the
terior; so that he has no pretence for imputing the
ilure of his journey to the want of the necessary
nds. That he was disappointed at finding me unwil-
ng to assist him in undertaking *other* journeys, ap-
ears to be the real cause of his complaints against me.
t the fact is that I had reason to be disappointed at
e failure of the original journey projected by me, and
lt really no interest in encouraging him to undertake
y other. No one can blame me for this. I never
rectly refused to procure him assistance for his return
me from Egypt provided he had not sufficient funds
r the purpose. But I expected that at least he would
nder some account of his expedition, and I expected
o that he would write to me *after his arrival in Egypt.*
his he did not do. But on the contrary, he wrote
merous letters to various persons in England, couched
much the same terms as that to Professor Ehrenberg
- perhaps even in *stronger* terms. Of all this I did
t think it became me to take any notice; preferring
leave him to come to his senses. This he at length
pears to have done; as within the last week or two
have received a letter from him in reply to the letters
ich I wrote to him in May *and which he received in*
ly! And now, as I have not the slightest desire to
have unkindly to him, I have procured him the

means of returning to Europe, which I sent out to him by the last mail. The circular which I have addressed to the subscribers to his expedition explanes the whole matter and brings it to a close. Of this circular, I send you a few copies, which I beg you will be so good as to distribute in the proper quarters, giving one to Professor Ehrenberg and communicating to him the contents of this letter if you think it right to do so.

Though Dr. Bialloblotzky's expedition has thus unfortunately failed, you will have seen that Mr. Rebmann, *by pursuing the identical track which I had marked out for the former,* seems likely to realize all that I could have desired. You will doubtless have read my letters in the *Athenaeum* of the 3d Nov. and 1st Dec. last, which place the fact of the existence of *perpetual snow* on Kilimandjaro beyond the possibility of doubt. You are quite right in supposing there must be an elevated mountain chain. But if a proper idea is formed of the physical character of the mountain system of Eastern Africa, it will be seen that such a chain must necessarily exist. On this subject I beg to refer you to the latter portion of my „Essay on the Nile and its tributaries", which you translated. I see that Kiepert in his new general map of Africa has adopted my views. The delineation of the mountain system is no doubt substantially correct. He is however in error with respect to the position of the country of Monomoezi (Uniamesi) and the lake in it. These are to be placed *due west* of Mombas and Kilimandjaro; and the lake itself mut be *separated* from Nyassi, into which Mr.

Cooley has erroneously thrown it. Indeed this latter geographer appears to be exceedingly in error with respect to the hydrography of this part of the Continent of Africa. His hypothesis, which is one of many years standing, is that *Nyassi* is „the great lake of *Southern* Africa" and that it extends into the country of Monomoezi — that in fact there is but *one* lake. Now Dr. Krapf and Mr. Rebmann distinctly assert that the lake of Monomoezi is *not* identical with Nyassi; and in the *Athenaeum* of last Saturday (Jany 19th) you will see an account of the discovery of the true „great lake of *Southern* Africa" in 19° or 20° S. lat. — which therefore is *not* Nyassi. So that in fact there are *three* lakes, instead of one, as Mr. Cooley contends! And then the *old* maps are nearer the truth than his attempted rectification of them! This only shews the danger of *speculative* geography. Perhaps you will reply that I also have speculated. On the contrary I contend that my hypothesis with respect to the position of the Sources of the Nile in the Mountains of the moon ought securely to be styled a „speculation". It is little more than the expression of my belief in the almost literal accuracy of the statement of C. Ptolemy, whom I ascribe to have possessed means of knowing the truth equal to those possessed by Us at the present day. My maxim is to *believe* implicitly the statements of all *credible* witnesses; and my opinion is that if this rule were more generally adopted we should have much less „speculation". Thus it was with the *snow* on Kilimandjaro. Mr. Rebmann, a person of veracity,

asserted that he had seen it. Why should his assertion not be believed? Why should not the „Mountains of the Moon" have their Kilimandjaro, as the Andes have their Chimborazo?

I have seen, with pleasure, my Paper on the Languages of Abessinia etc. in your Physical atlas; but I have not yet received the separate Copies which you were so good as to promise to let me have. I hope soon to receive them.

At present I am too busily occupied with *political* affairs to be able to devote much time to science. And what time I can manage to spare is unfortunately taken up with discussions which have more a *personal* than a scientific character — I mean with respect to M. d'Abbadie, who will not leave me alone till he is thoroughly exposed. I expect soon to be able to send you some copies of a communication I am about making to the Geographical Society of Paris, in answer to a past attack of his on me. He is determined to keep up the *personal* quarrel as long as possible, in the hope of warding off any threatened exposure of his fabricated journey to Kaffa. But *this* will surely come! Meanwhile he is only involving himself in further difficulties and contradictions in his attempt to gloss over his original statements. He had made the latitude of Sakka in Enarea to be 8° 12′ 30″ N. „the star observed not having been corrected for *aberration and nutation*"!! I now find that he has *moved* it to 8° 11′. So that it results that the „aberration and nutation" in Enarea amount to 2′ 30″ — or else his pretentions to

a most minute and accurate observer are groundless. is difficult for him to free himself from this dilemma. t this is only *one* of *numerous* arguments I have ainst the reality of his journey; and the more he nders to get out of the *mess* he is in, the deeper plonges himself into it. I am in no great hurry to ng forward my proofs, since every day he furnishes with additional ones.

You ask me for my itineraries in the Holy Land. is not I, but my brother, who was there with Mr. ore. He gave all his materials to his companion, o intended to publish them, but has not done so. I ieve you are aware that they were the *first* who nded the Dead Sea, and launched a boat on its ters. You will find some brief references to them the Journal of the Geographical Society, in some ters from me in the *Allgemeine Zeitung* and in *huberts* Travels.

Believe me to be,

My dear Sir,

Professor Dr. H. Berghaus. Yours very faithfully

Charles Beke.

7. Letter from the Rev. Dr. Bialloblotzky to ofessor Berghaus at Potsdam, Professor Zeune at rlin, and Alexander K. Johnston Esq. Edinburgh.

Beyrout July 17, 1850.

Gentlemen

I have attempted to penetrate into Eastern Africa uth of the Equator, where it is probable, that the

Montes Lunae and the great lakes exist, which according to ancient reports are to be found in connection with the *Nili capita*; where the natives seem to be less sanguinary and treacherous, than those which have murdered many African traveller, where also the heat is moderated by the high elevation of plateaus near to summits in the line of perpetual snow. The waterparting of Africa is not where our maps have often placed it. It is not near the centre but near the eastern coast. The physical conformation of Africa is similar to that of South America in as much as the waterparting is not in the middle, but runs along one of the shores of these great continents; viz in America near to the western and in Africa near to the eastern shores.

My journey to Eastern Africa, although unexpectedly interrupted, has confirmed my conviction of the general correctness of this theory the verification of which was my object. I have collected some information, but I have been stopped in my journey by those who felt displeased that *ego homuncio* should with insignificant means engage in undertakings in which splendid expeditions had failed; that I with my ignorance and inexperience of Africa should win laurels of geographical renown, to which their friend had better claims after having been 10 or 12 years in and about Africa. Probably I might have overcome ultimately the prejudices and the *force majeure* exerted against me if the gentleman in England who promised to provide me with funds and introductions had kept his

word. He did not provide for me any letter from the British Foreign Office which would have commanded attention from consular officers, and the pecuniary remittances which he had promised should be ample did in various sums not exceed in 1848 the aggregate of one hundred pounds, which I received in various instalments during my journey from Europe to Zanzibar in Alexandria and Aden.

Since then I have received nothing to advance my progress into Africa. However having not many artificial wants and meeting in most expensive places like Aden and Zanzibar with Anglo Indian hospitality practised by clergymen and officers I had the intention to begin my preparations for farther progress on the African coast, and from the respectability of the names patronizing my undertaking. I felt certain, that remittances fully sufficient for my wants would arrive. I never deemed the success of an undertaking like my own commensurate with the sums devoted thereto. I never attempted to tribe chieftains by large presents. I felt that under God my safety must more depend upon a personal interest which I might perhaps create among savages, than upon largesses at my disposal. However my willingness to attempt the execution of a gigantic plan with means disproportionately small gave me in the estimation of officers, accustomed to large sums, the appearance of an enthousiast duped by some European sharpers.

In the absence such recommendations which the Foreign Office readily grants to enterprising travellers

there arose from the smallness of my English remittances the opinion that my correspondent must be „a man of straw". My assertion that men of rank, eminence, and influence had already commenced to patronise my undertaking seemed to be incredible, and I had then not even the printed list of subscribers to show with the name of prince Albert at their head. Gentlemen on the coast of Africa seemed to fear also the alternative of either letting me perish before their eyes or making up the deficiency of my remittances from Europe. This fear, combined with other considerations induced them to concert, that I should be stopped.

I reported these circumstances to that Gentleman, who by his promises had chiefly induced me to start for Africa. I requested him to furnish me documents fit to overcome the unexpected opposition on the African coast, but I found him *„toujours prêt à servir tout ce qui réussira"* and therefore ready to drop at first obstacle in Africa, and thus to court favor with a considerable party at home and abroad who seemed to be jealous of my priority in African discovery, I received neither documents nor money. During the whole year 1849 I received no money from England. But I understand that now in 1850 I shall have a small sum for returning to Europe. In reply to my question, whether the gentlemen who promoted my journey would also interest themselves for me now, that after an absence of years I might reoccupy a *locus standi* in Europe, my correspondent observes that I must write from the interesting materials collected a very interesting vo-

lume productive of pay from a publisher. — I think that all this exceeds the treatment of which the Forsters may have had reason to complain ..... —

I have not seen yet the Physical Atlas which now represents the progress of geographical science during the last decennia. I will embrace the first opportunity of studying this great work closely. Will you kindly ask the promoters of geographical science whether they would patronise me in the attempt of verifying and developing further the statements of the Physical Atlas. In this case I will endeavour chiefly to investigate the questions to which my attention may be called.

I find the branches of the Barada are generally represented on maps as reuniting with the principal stream before it reaches the Bar el Merdj. But these branches are consumed in irrigation. I find other rivers which form separate lakes near the Bahr el Merdj misrepresented as joining that large swamp. I find its neighbourhood similar to the most fertile grassy prairies. There are many populous villages even now and many ruins of ecclesiastical buildings and of some pagan temples, where maps usually represent only an empty wilderness or desert. — I find that even the newest plan of Jerusalem, published by Williams, although in the whole excellent, is erroneous in those very points in which it chiefly differs from Catherwood, Schulze and others; in points to which Williams draws particular attention and which he deems, by the authority of the Royal engineers, to be established beyond all doubt.

I find in a book printed in the present year at

Paris, that the writer experienced about Easter 1848 at Jerusalem a heat of 63° centigrade and I think that Dove has registered some heat nearly as standing on the authority of Rochet d'Hericourt experienced on the lowlands between the Red Sea and Abessynia. I find that most recent travellers deny again that the snowline of the Himalaya descends lower on the southern than on the northern side. — With such facts before me I cannot doubt that even the science so nobly represented by the Physical Atlas is capable to be promoted in as much as it is based necessarily upon the accumulative testimony of fallible and sometimes very inaccurate observers. I am convinced that inaccuracies to be corrected must be of more frequent occurrence in the interior of Asia, between the Caspian Sea and India, than in countries so frequently visited as the peninsula of Sinai, Arabia Petraea and Syria or Aden. But even in these countries people, yet respectable travellers, have made mistakes in reporting the nature of Rocks. The depression of the Dead Sea and that of the lake of Tiberias and the elevation of Carmel and of other mountains has been stated up to a late period in the most contradictory manner. The statements of latitude and longitude of most places on the maps of Syria are based on the pace of horses and mules in a country where the whole road consist of combinations of horizontales with perpendicular curves.

I have been told that Humboldt in the aspects of nature has mentioned my African expedition in a favorable manner. I have not been able to procure this

ıe, but I should like to see the opinion of such a and to come to the same if he has spoken fa- ly.... If this is really the case, I might hope from lso for some sympathy with the treatment which ɐ experienced. I have written to him from Da- s. I have neglected then to mention, that during ıcertainty of my movements I would request that rs to my letters might be recommended to the ›f either the Prussian or the English consulate at ut. I think that the Prussian consul general comply with my wish to forward my letters, in should have started for some more distant re- I would humbly request Professor Zeune and ssor Berghaus to consider the contents of this and afterwards to transmit the same to A. K. ton Esq. at Edinburgh. As my journey has been the public I cannot wish that any misstatements l remain in circulation by which some persons wish to palliate or exculpate their mistakes com- l against my expedition. Therefore I have no ion to see some portion or whole of this letter d, in case it could seem to rectify errors culation concerning the termination of my African ition and my subsequent movements in Asia.

ın answer would oblige,

Gentlemen,

your obedient humble servant,

Friedrich Bialloblotzky.

8. Humboldt's Begleitſchreiben

bei Rückſendung des vorſtehenden Briefes, den ich ihm zur Kenntnißnahme mitgetheilt hatte, lautete ſo:

40.

(Erhalten 6. November 1850.)

Ich habe einen ebenſo unnützen und unintereſſanten Brief von Herrn Biallobloţky aus Damascus gehabt, voller Invectiven gegen Beke und die Royal Geographical Society. Ich habe ihm nicht geantwortet und natürlich ſein Geſchmiere nicht drucken laſſen, was er verlangte. Er iſt ein Menſch ohne alle Spur von jenen Vorkenntniſſen, die allein zu einer Reiſe geſchickt machen können. Wie alle Unwiſſende zweifelt er an Allem, was Andere gethan, an der Depreſſion des Todten Meeres!! der Höhe von Jeruſalem und des Sinai, dem Schnee des Himalaya, der Benennung der Gebirgsarten, u. ſ. w., u. ſ. w.!!

Da es auch ewigen Schnee unter den Tropen an der Weſtküſte von Afrika giebt, ſo möchte die Aehnlichkeit mit Südamerika wohl nicht ſo ſicher ſein.

Freundſchaftlichſt Ihr

Dienſtag Nacht. Al. Humboldt.

Während meines langen Verkehrs mit Humboldt, der die Dauer eines ganzen, noch dazu ſehr verlängerten Menſchenalters, von 1815–1859, umſpannt hat, habe ich den Mann, der ſonſt das Wohlwollen ſelbſt war, weder in der mündlichen Unterhaltung noch im Briefwechſel ſo entrüſtet gefunden, als im vorliegenden Falle, den ich als einen durchaus außerordentlichen bezeichnen muß. Freilich liebte es Humboldt, einen gewiſſen beißenden Spott über Unwiſſenheit in reichlichem Maaße auszugießen, wenn ſie mit anmaßlichem Vordrängen zur Schau geſtellt wurde; allein dieſer Spott traf zunächſt unmittelbar die Sache, und dann erſt mittelbar die Perſon und war ſtets durch jene Gutmüthigkeit gemildert, die einen hervorragenden Grundzug ſeines Weſens bildete. Durch Bitterkeit, oder gar Hohn, war ſein Urtheil über den Mitmenſchen nie verunſtaltet!

41.

(Erhalten 27. November 1850)

Ich habe Gelegenheit Freitag den Croquis einer Carte von Ober-Californien und dem Utah-Salzſee, der mir zur Correctur geſchickt worden iſt, nach Paris zurückzuſenden, und muß Sie daher, theuerſter Profeſſor, bitten, mir morgen nur auf Einen Tag die

Carte von Preuß mit Frémont's Memoir on Upper California,

die ich Ihnen vor vier Wochen geliehen, zur Anſicht zu geben. Sie ſollen ſie zurück haben, wenn Sie ſie anders benutzen wollen (bis zu Neujahr).

Freundſchaftlichſt

Ihr

Dienſtag Nacht. Al. Humboldt.

42.

(Erhalten 1. April 1851.)

Sie ſehen, mein theurer Freund, aus einem Briefe von Sir William Hooker, daß endlich Antwort wegen Ihres geographiſchen Treatise für die indiſchen Schulen und der damit zuſammenhängenden Geldſache zu erwarten iſt, daß er aber dringend um eine Quittung für das Empfangene bittet. Wie haben Sie ſo poetiſch dies verſäumt? Behalten Sie ja den Brief!

Mit alter Anhanglichkeit

Ihr

Dienſtags. A. Humboldt.

Letter from Sir William Hooker to Baron Humboldt.

Royal Gardens, Kew, Febr. 20, 1851.

My dear Baron, — Chevalier Bunsen will kindly forward to you ½ a dozen copies of my Son's letter to you, which you have so kindly permitted me to publish.

By letters I have received to day I find that Dr. Hooker has completed his botanical researches in the Khosya hills, which he found eminently rich in plants. „22 species of Oak all from below 5000 feet; some from that of 60°; on the plains an Camellia, Willow, Horse-Chestnut, and sweet Chestnut and Pinus, — all such as I used to consider typus of a temperate climate are here found an Indian blazing seen at from 1000 to 2000 feet. Palms and tree-ferns at elevations of from 6—7000 feet". — The latter, or second portion, of the Sikkim collections in 9 large Cases, arrived safely last week. All the Khosya collections, loading a great Oak, express, were sent from Pundua, and Falconer received them at Calcutta and shipped them for England.

Drs. Hooker and Thomson had reached Chittagong when they found again a new vegetation; Dipterocenae and Proteaceae, such as Stelicia and Rhopala. By this time I think they will have returned to Calcutta and probably be on their way home.

I did not fail to write to my son about Bergha[illegible] and the work on physical Geography. I fear that Hodgson's illness may have occasioned some dela[illegible]

t this will soon be explained, for Dr. Hooker
ll have seen Mr. Bethune at Calcutta, who, I believe
d taken charge of the continuation. I wish Prof.
rghaus would kindly send to me 2 lines to say he
:eived the first payment from me: for I have nothing
send to India to shewn that I transmitted the money.

It was very kind of you to write to me about
npland and the Victoria. I had scarcely received
ır letter when I received a communication from Bon-
nd himself on the subject.

Believe me, my dear Baron Humboldt, with the
hest respect and esteem your faithful friend and
vant

W. J. Hooker.

Anderthalb Jahre waren verfloſſen, ſeitdem wir über die Angele-
eit des „geographiſchen Traktats für die indiſchen Schulen" weder
Sir William Hooker, noch aus Indien von ſeinem Sohne und von
Hodgſon ſelbſt Nachricht empfangen hatten. Humboldt erkundigte
oft nach dem Stande meiner Arbeit und forderte mich auf, nicht zu
den: „Wir haben es ja mit ehrlichen Leüten zu thun!" pflegte er
rholt zu aüßern. Um die Mitte des Winters 1850—1851 wurde
tit der erſten Abtheilung des Mſc., die phyſikaliſche Erdbeſchreibung
ltend (ſ. III, 55—60), fertig. Ich übergab das Mſc. an Humboldt
Durchſicht. Als er es mir bei einem Beſuche zurückgab, war er ſo
dlich zu aüßern, daß er mit meiner Arbeit vollkommen einverſtan-
ſei, daß er auch nicht eine einzige Bemerkung über Einſchaltung
Verbeſſerung zu machen Gelegenheit gehabt habe, und den Ausdruck
anzöſiſchen Stil ſcharf und präcis, auch an geeigneten Stellen ſogar
it finde. Auf meine Frage, ob er es für rathſam erachte, nunmehr
den zweiten oder geographiſch-ſtatiſtiſchen Theil des Buchs, die
rbeſchreibung (ſ. III, 61) vorzunehmen, antwortete er:

Nein, lieber Freund, thun Sie das nicht; ich will erſt
Sir William Hooker, nach Kew, ſchreiben, der iſt uns der
ſte, und ihn fragen, ob aus Indien noch keine weiteren

Beſtimmungen eingegangen ſeien, namentlich was den Punkt des Honorars betrifft, wozu die Mittel zweifelhaft geworden zu ſein ſcheinen! Würden Sie fortarbeiten, ſo wäre es am Ende möglich, daß Sie umſonſt gearbeitet hätten. Ueberdem, haben wir erſt beſtimmte Nachricht, die Sie ermuthigt, den Schlußtheil des Buches zu ſchreiben, ſo iſt ja deſſen Inhalt ſo angethan, daß Sie ihn aus dem Aermel ſchütteln können! Alſo rathe ich, die Arbeit zu ſiſtiren, auch die Zeichnung der Karten; ich werde bald an Hooker, den Vater, ſchreiben.

Dieſe Unterredung fand in der Mitte des Monats Januar 1851 Statt. Was die Karten betrifft, ſo war der Zeichner der drei erſten Blätter, mein Neffe Hermann Berghaus, im October 1850 einem ehrenvollen Rufe von Perthes nach Gotha gefolgt. Er hatte ſeit einem Jahre nicht an der Fortſetzung dieſer Karten gearbeitet, weil er dringendere Geſchäfte zu erledigen hatte. Nach ſeinem Abgange wurden aber die Karten zum indiſchen Buche wieder vorgenommen, indem ich den letzten der mir — treu gebliebenen Zöglinge der geographiſchen Kunſtſchule, meinen lieben Theodor Schilling (jetzt, 1863, Regiſtrator im Kriegs-Miniſterio zu Berlin), mit der Fortſetzung beauftragte. Daß nun auch dieſe Arbeit, nach Humboldt's Rath, eingeſtellt wurde, verſteht ſich von ſelbſt.

Humboldt hatte an Sir William Hooker geſchrieben, und dieſer unterm 20 Februar 1851 geantwortet. Seltſamer Weiſe ſchickte mir Humboldt den Brief erſt acht Wochen nach deſſen Empfang. Als ich ihn bekam, war ich eben mit Vorbereitungen zu einer Reiſe nach Weſtfalen beſchäftigt, die ich am folgenden Tage, den 20 April 1851 antreten mußte. Ich hatte daher nicht Zeit, Humboldt's Billet in Bezug auf das „poetiſche Verſaümniß" zu beantworten, und ihn zu erinnern, daß meine Anzeige von dem Empfange der £ 75 am 4 Novbr. 1849 an Sir William Hooker abgeſandt worden ſei (ſ. III, 99). Die Reiſe nach Weſtfalen zu meinen Geſchwiſtern unternahm ich aus Geſundheitsrückſichten. Ich litt ſeit dem Sommer 1850 an einem hartnäckigen Wechſelfieber, das vor keinem Mittel der Pharmacopoea weichen wollte. Luftveränderung! Befreiung von allen gewohnten Geſchäften! Das ſind, ſagte mein Arzt, noch Mittel, die wir anwenden können, den Feind zu bannen. Bleiben Sie ſo lange fort, bis er nicht mehr bei Ihnen anklopft.

Ich reiſ'te! Ich befolgte den Rath meines Arztes: ich blieb lange ort. Die Fieberanfälle wurden immer ſeltener und ſchwächer, und Anings Juni hatte ich ſeit vierzehn Tagen keinen Anfall gehabt. Ich hrte alſo nach Potsdam zurück. Kaum aber war ich in den Kreis einer Penaten wieder eingetreten, als die Krankheit unter heftigeren ymptomen, als je zuvor, wieder auftrat. Das Fieber nahm einen fährlicheren Charakter an; aus einem intermittirenden war ein ſtänges geworden; Wechſel von Hitze und Kälte machte mich zu Allem afähig. In dieſem Zuſtande körperlichen Leidens, der auf Geiſt und emüth drückend wirkte, empfing ich folgenden Brief von Humboldt:

43.

(Erhalten 12. Juni 1851.)

Ich ſehe mit Verwunderung und vielem Schrecken, theur Profeſſor, daß Sie die Quittung für das von Sir William Hooker bereits empfangene Geld nicht nach Kew gendt haben. Haben Sie geſchrieben, ſo iſt Ihr Brief rloren gegangen. Ich bitte Sie daher, — mir ſelbſt das uplicat der Quittung (Duplicat, wenn Sie ſchon einmal ne Quittung geſchrieben haben) mit einem erläuternden riefe an Sir William zu ſchicken, und baldigſt. Ich werde ieſe Quittung und dieſen Brief dann durch den Miniſter unſen an Sir William Hooker ſelbſt beſorgen. Da mein ame in dieſer kleinen Unterhandlung genannt worden iſt, iſt es meine Pflicht, Hrn. William Hooker zu ſeinem elde nach ſo langer Zeit zu verhelfen. Es ſcheint mir atürlich, daß man über die Fortſetzung Ihrer ſehr wünſchenserthen Arbeit nicht eher beſtimmt antworten wird, bis eine nothwendige Förmlichkeit von Ihnen erfüllt iſt.

Ich muß bitten, daß Sie die Quittung nicht in Ihren rſiegelten Brief an Sir William Hooker legen, ſondern ir offen und beſonders ſchicken, damit der Miniſter Bunſen

die gehörige Sorgfalt mit der Ueberſendung nehme. Er wird begreifen, wie ehrenvoll für unſer Vaterland ein ſolcher Auftrag aus Indien iſt.

Mit der freundſchaftlichſten Anhanglichkeit

Ihr

Donnerſtag 12 Juni 1851. Al. Humboldt.

Reizbar durch meinen Krankheitszuſtand fühlte ich mich, ich kann es nicht leügnen, verletzt durch den Inhalt dieſes Briefes und erſt nach ſechs Tagen war mir der Kopf freier, um geordnet denken zu können. Mein Unmuth hatte ſich unterdeß auch verloren. Ich ſchrieb am 18 Juni an Humboldt, wie ich beim Einkaſſiren des Wechſels, den mir Sir William Hooker vor zwei Jahren geſchickt, dem Berliner Bankhauſe eine doppelte Quittung hätte geben müſſen, und ich überdem eine dritte an Sir William geſchickt hätte (ſ. III, 99, 180); daß dieſe nicht in ſeine Hände gekommen, wäre nicht meine Schuld. Ich wäre mir bewußt, kein „poetiſches Verſaümniß" begangen, ſondern den regelrechten Weg in dieſer „ſehr proſaiſchen" Angelegenheit ganz geſchäftsmäßig beſchritten zu haben. Seinem Verlangen gemäß überſchickte ich noch einen vierten Empfangsſchein für Sir William, bäte ihn aber, mich von einem Schreiben an denſelben zu dispenſiren — meines Geſundheitszuſtandes halber!

44.

(Erhalten 19. Juni 1851.)

Mitten in dieſer bewegten Zeit (eine Bewegung, welche die Anweſenheit des Fürſten von Warſchau noch vermehrt) danke ich Ihnen, theurer Profeſſor, für die zum 4ten Male gegebene Quittung und Ihre freundlichen Zeilen. Auch beklage ich innigſt Ihr langes Fieberleiden!

Da Sie ſelbſt nicht einen eigenen Brief an Sir William Hooker ſchreiben wollen und ich aus Ihrem Briefe überſetzen muß, ſo muß ich Sie bitten, mir morgen noch

einige Zuſätze zu ſchicken. Was mich Ihren Freund befriedigt, kann einen, der Ihnen ganz fremd ſteht, nicht befriedigen, in einem Lande, wo alle Gelehrte zugleich auch — Geſchäftsleute ſind! Wie ſoll Sir William glauben, daß bei der Berühmtheit ſeines Namens und Amtes im Königl. Garten zu Kew, Briefe unter ſeiner Adreſſe von Ihnen auf die Poſt gegeben nicht in ſeine Hände kommen, da er eben ſo die meinigen 3—4 Mal im Jahre erhält.

Es liegt mir zu ſehr an der Vollendung Ihrer Indiſchen Geographie und an dem Vertrauen zu geſchäftlicher Ordnung, als daß ich Sie nicht bitten ſollte mir bis Morgen (ich halte den Brief an Miniſter Bunſen noch auf) einige Worte mehr zu ſchreiben. Nennen Sie doch, da Sie eine Anweiſung auf 75 Pfd. St. erhielten, den Bankier, der Ihnen zahlte und dem Sie die erſte Quittung in duplo im Jahr 1849 gaben; laſſen Sie mich doch ſchreiben, daß Sie den Brief nach Kew einem vielleicht ſorgloſen Freunde anvertraut, u. ſ. w.

Sie ſehen, daß ich für die Eindrücke in einem Lande, wo Sie ſich verdienter Weiſe einen ſchönen Namen erworben haben, für Sie mehr und ernſter beſorgt bin, als Sie ſelbſt.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Potsdam d. 19 Juni 1851. Al. Humboldt.

Ich gehe ſo eben wegen einer Wahl in der Akademie nach Berlin, komme aber die Nacht wieder.

Ich ſoll doch ſchreiben, daß Sie zur Fortſetzung bereit ſind, wenn ſie unter denſelben Bedingungen gefordert wird?

Trotz des heftigen Fiebers, das mich an dieſem Tage (19 Juni) heftiger ſchüttelte, als je, beantwortete ich dieſen liebevollen Brief doch

ſogleich, indem ich alle Specialitäten anführte, die auf den ärgerlichen Fall des Verlorengegangenſeins meines Briefes nach Kew vom 4 Nov. 1849 Bezug hatten. Oswald in Hamburg hatte ich um die Beförderung deſſelben gebeten (III, 99).

45.

(Erhalten 6. September 1851.)

Ich freue mich, theurer Profeſſor, Ihnen ſagen zu können, daß Dr. Joſeph Hooker (der ſich eben mit der Tochter eines Profeſſors in Cambridge verheirathet hat und im Begriff ſteht von Edinburgh, wohin er die Hochzeitsreiſe unternommen zu haben ſcheint, nach Kew zurückzukehren) ſehr — ſehr die Fortſetzung Ihrer Geographie für Indoſtan wünſcht. Er ſchreibt mir, 25 Auguſt, aus Edinburgh auf das freundlichſte und ehrenvollſte über Sie:

> The receipt of Prof. Berghaus is most acceptable. I am quite sure that those formerly sent must be safe somewhere perhaps in the hands of my Father's Bankers or elsewhere; but he has never received them and regrets equally with myself the trouble you and Prof. Berghaus have been put to. I write to that gentleman by this opportunity. The letter authorises him to proceed with the work so admirably begun and to forward the remainder to Sir William Hooker who will pay the rest (£ 75) on their receipt, to any House Mr. Berghaus may direct. Mr. Hodgson remains in Dorgiling in very bad health.

Ich bitte Sie nun recht bald an Sir William Hooker (Royal Gardens at Kew) zu ſchreiben, daß auf Antrag ſeines Sohnes (25 Auguſt 1851), den Sie eben durch mich

en, Sie die Arbeit fortſetzen werden. Die letzten 75 £ würden Sie fordern, wenn Sie das Ende des Mſc. den könnten, oder auch vorher eine Theilzahlung. n Sie etwas Lob für den Sohn, über das, was er :et hat.

Die mittlere Höhe von dem öſtlichen Theile von et, den Joſeph Hooker geſehen, hält er etwas höher 1600 Toiſen. (Ich habe, wie auf meiner Carte de e centrale ſteht, ja 1800 Toiſen = 11,500 feet an= en.)

Level of Yarou, ſagt Hooker, is 13,500 feet (gewiß Schreibfehler für 15,500 feet, Mittel von 15,000 and 0 feet); level of the Indus near Ladak 10,500 feet 341t. I suspect the whole on average 15000—16000 oder zwiſchen 2345 und 2500 t.

Wenn die Gegend um Ladak im weſtlichen Thibet nur t und der öſtliche, wo die heiligen Seen liegen, 15,500 = 2420 t, ſo werden beide Thibet, das öſtliche + weſt= von dem ich rede, auch nicht viel mehr mittlere Höhe 1800 t haben.

Das eigentliche Mittel der Zahlen von Hooker iſt

Oeſtlicher Theil, Yarou 15,500 feet
Weſtlicher Theil, Ladak 10,500 —
Mittel 13,000 = 2035 t.

nur 200 t über 1800 t, $^1/_{10}$ mehr. Wer würde aber n, bis auf $^1/_{10}$ die mittlere Höhe der Schweiz auszu=)en?

Corrigiren Sie meine Reductionen!

Freundſchaftlichſt Ihr

:rlin 6 Sept. Al. Humboldt.

Schreiben Sie bald nach Kew, damit das Geſchäft, das Ihnen Ehre bringt, fortgeht.

Sie können dies benutzen, aber ich beſitze einen ſehr intereſſanten Brief, ſehr neu aus Chili über Erdbeben und Meteorologie (Regen) von Lieut. Gillies, dem Aſtronomen, den ich ſoll bald drucken laſſen. Ich kann ihn Ihnen nur geben, wenn Sie im Stande ſind zu verſprechen, wann ohngefehr er heraus kommen kann?

Letter from Dr. Joseph D. Hooker to Prof. Berghaus.

(Erhalten 6. September 1851.)

Care of Baron Humboldt:

My dear Sir, — I am surprized and vexed to find, from a letter of Baron Humboldt, that the receipts for the £ 75 St. sent by you through the bankers have never been received by Sir William Hooker, and much regret your having been put to the trouble of sending another, which (dated 18 June 1851) has been duly received by me.

Mr. Hodgson desires that the remaining Maps be proceeded with as soon as you conveniently can and that they be forwarded as before to Sir W. J. Hooker (Kew) who will, on the receipt of them, at once pay the remaining £ 75 as you may direct.

Believe me &c. &c.

Aug. 25/51. Jos. D. Hooker.

Hinderniſſe, die nicht aus dem Wege zu raümen waren, verzögerten mein Schreiben an Sir William Hooker bis zum 21 September. Vor dem Abgange legte ich es im Concept Humboldt, der eben in Potsdam war, zur Genehmigung vor. Nicht allein, daß er mit dem Inhalte deſſelben vollkommen einverſtanden war, er hatte auch die Güte, einige Verbeſſerungen im Ausdruck anzugeben.

Ich laſſe dieſes Schreiben ſo wie die ganze daraus entſprungene Correſpondenz im Zuſammenhange folgen, um den Ausgang eines Unternehmens darzulegen, welches auf dem Standpunkte ſeiner Beſtimmung einen ſo edlen und hohen Zweck im Auge hatte und andrer Seits von allen dabei betheiligten Perſonen, inſonderheit von Humboldt und von mir, auch von meinem Neffen Hermann Berghaus, als Verfaſſer der Karten, mit Hingebung und Liebe für die Sache in Angriff genommen wurde.

To Sir William J. Hooker, Royal Gardens, Kew, London.

Potsdam, ce 21 Sept. 1851.

Monsieur, — Par la lettre obligeante, dont Mr. votre fils, le celèbre voyageur de l'Océan Antarctique et de l'Himálaya, a bien voulu m'honorer sous date du 25 Août dernier, j'ai eu le plaisir, de recevoir l'approbation du „Traité de géographie, destiné à l'instruction des écoles de l'Indoustan". L'éloge flatteur, exprimé par ce savant distingué et par Mr. Hodgson dans la lettre de Mr. Jos. D. Hooker à Mr. le Baron Alex. de Humboldt, prouve, que je n'ai pas manqué de trouver la voie directe pour la propagation des élémens des sciences géographiques parmi la jeunesse d'un peuple, dont l'imagination, en vertu des idées réligieuses, est toute une autre, que celle des peuples chrétiens. J'ai travaillé dans le même sens à la seconde partie du „Traité de la géographie physique", et je confectionnerai la partie purement géographique et statistique sans delai, pour remettre le manuscrit complet à votre disposition le plûtôt possible. En attendant j'ose vous prier, de vouloir bien me faire un payement de £ 25 par lettre de change de Mr. Baring, étant dans la situation de solder encore avant le 1er Octobre

une collection de livres etc., dont j'avais besoin pour la composition de l'ouvrage. C'est pourquoi que je me flatte de l'accomplissement bienveillant de ma prière, dont Mr. le Baron de Humboldt a pris connaissance. Ce patron aussi célèbre qu'aimable m'a chargé ce matin de vous faire ses compliments respectueux et de vous prier, de vouloir bien avertir Mr. Joseph Dalton Hooker, qu'il repondra sous peu à sa dernière lettre.

Veuillez agréer l'assurance de la haute considération avec laquelle j'ai l'honneur d'être,

Monsieur,

vôtre très-humble serviteur

H. Berghaus.

Letter from Sir William J. Hooker to Prof. Berghaus.

Royal Gardens, Kew, Sept. 24, 1851.

Dear Sir, — I have referred your letter which I had the honor to receive yesterday to my son Dr. Hooker, who is in possession of Mr. Hodgson's Views respecting the Geographical Treatise and is charged with the execution of all that gentleman's wishes.

I have the honor to be, dear Sir, your faithful and obedt. servant

W. J. Hooker.

Letter from Dr. Joseph D. Hooker to Prof. Berghaus.

Kew near London, Sept. 27, 1851.

My dear Sir, — In reference to your letter directed to my father, Sir William Hooker, and requesting an advance of £ 25 for the purpose of proceeding with

maps for the Hindoo School, I regret to say that
ave no power to make any advance of this kind,
ıg only an agent myself for the expenditure of mo-
not my own. Very etc. etc.

Jos. D. Hooker.

To Dr. Joseph Dalton Hooker, Royal Gardens, Kew.

Potsdam, 12 Octobre 1851.

Monsieur, — En vertu de vôtre lettre du 27 Septem-
que j'ai reçue le 6 du mois courant, j'ai l'honneur
ous présenter — les feuilles 21 à 39 (pages 42—79)
Manuscrit pour le Traité de géographie à l'usage
écoles Hindous, avec la prière renouvellée, de m'ac-
er le payement sollicité de £ 25 Sterl., qui n'a pas
aractère d'une avance, mais celui d'une solution
compte. Le reste du texte et les autres cartes
s seront remises vers le 1er décembre prochain.

Agréez l'assurance etc. etc.

Berghaus.

An Oswald (königl. Preuß. General-Conſul) in Hamburg zur ge-
en Beförderung auf die engliſche Poſt geſchickt den 13 October 1851.

B—s.

Letter from Dr. Joseph D. Hooker to Prof. Berghaus.

Royal Gardens, Kew, Oct. 28, 1851.

Dear sir — I have received the fragment of the
you forwarded and have again to assure you that
ave no power to remit you any portion of the £ 75,
ll I am in possession of the complete Msc. and
s. At the same time I must remind you, that your

system of sending me these letters and Mscs. by Post, putting me to an unusual and heavy charge for Postage, is quite unusual in such correspondence and perfectly needless. I have now paid 12 s. for postage *from you* alone, besides paying my answers to you.

I am, Sir, your obedient Servant

Jos. D. Hooker.

Humboldt, den ich durch persönliche Mittheilung mit dieser Correspondenz im Laufenden erhielt, gab sein Mißfallen zu erkennen, daß mein vollständig motivirter und von ihm genehmigter Antrag wegen Gewährung einer Theilzahlung des stipulirten Honorars keine Berücksichtigung finde, und nannte den in dem letzten Schreiben enthaltenen Vorwurf wegen des Postgeldes voll Entrüstung eine verwerfliche Kleinigkeitskrämerei, die er dem Dr. Joseph Dalton Hooker nicht zugetraut habe.

Überall ist es Sitte, sagte er u. a., daß, wenn das Gegentheil nicht ausdrücklich verabredet ist, das Porto, welches der schriftliche Verkehr zwischen Autor und Verleger verursacht, von dem letztern getragen wird. Und in unserm Falle vertritt Dr. Hooker, als Agent von Hodgson, die Stelle des Verlegers; ich würde es daher in der Ordnung gefunden haben, wenn Sie das Mscr. ganz unfrankirt nach Kew geschickt hätten, so aber haben Sie das Porto bis Hamburg getragen, und damit, wenn ich eben so genau rechnen will, wie Hr. Hooker, ein Geldopfer gebracht, welches bei der Geringfügigkeit des Honorars für Ihre schöne, so mühevolle Arbeit in Betracht zu ziehen ist. Ich erinnere mich nicht, daß in unserer ursprünglichen Correspondenz mit beiden Hookers, Vater und Sohn, und mit Hodgson, von einem Frankiren der Briefe und Sendungen, als einer Last, die Sie als Autor übernommen, die Rede gewesen ist. Ich

e alle meine Mſc. unfrankirt nach Paris, und nur zu- ı iſt es wenn ich jetzt noch dann und wann die Geſandt- ts-Sendungen benutze, wie es, wie Sie wiſſen, in frühe- Jahren regelmäßig der Fall war. In dieſen kleinlichen leien, giebt ſich auch in dem ſonſt ſo liebenswürdigen Hooker das engliſche Naturell wegen — money zu er- en, von deſſen Herrſchaft ſich ſelbſt die Gelehrten nicht halten können. Überdem ſcheint es mir, als ſei den en das ganze Unternehmen leid geworden, eben wegen tgel an — money, da die indiſche Regierung ihre Unter- ung verſagt haben mag. Man ſucht, wie mich dünkt, n Vorwand, um Ihnen die Sache zu verleiden, und m rathe ich. die Vollendung des Mſc., an dem ja nur die „Länderbeſchreibung" (ſ. III, 61) fehlt, einſtweilen n zu laſſen und an den Karten nicht fortzuarbeiten. Sie ten die Zeit beſſer benutzen.

Am 7 December 1851 ging ein Brief bei mir ein, der auf der derſeite zwei Poſtſtempel trug, der eine unvollſtändig aus gedruckt, n nur „Indes or." zu erkennen war, der andere beſagte: „India "; darüber ſtand geſchrieben: „Steamer via Marseille"; auf der ſeite ſtand der Poſtſtempel: „Darjeling, 1851 — Oct — 15, Paid: " Mit Rückblick auf den vorhergehenden Brief von Dr. Joſ. D. er und die Äußerungen Humboldt's will ich hier einſchalten, daß ür dieſen Brief, deſſen Couvert ich aufbewahrt habe, 13½ Sgr. porto bezahlen mußte! Es war der folgende:

Letter from
B. H. Hodgson à Monsieur Berghaus, Podsdam, Berlin.

Dorjiling, Sikim, 10 October 1851.

My dear Sir, — I have been much concerned to by a recent letter of Dr. Hooker's to me that You e not been permitted to get the work on physical

geography out of hand nor to receive what remains unpaid of the stipulated payment for it.

Had the matter remained in my hands, such should not have been the case and in fact definitive instructions and funds much more than enough were placed by me long ago in Sir W. Hooker's hands.

Meanwhile the opportunity of bringing out the work in India under the highest official auspices occurred and was accepted by me, and when I had once made over the affaire to the Honble Mr. Bethune, I had scruples in meddling further and concluded that he would do the needful.

But first Mr. Bethune's weighty avocations and then his illness and death prevented the realisation of my expectations and even now I am unable to say what precise instructions have been sent to Europe by Mr. B's. successors.

Your Ms. was lately sent to me but I returned it forthwith first, for the reason above assigned and next, because I considered that any thing tending to further delay was then inadmissible. It would have been a delicate matter for me to offer suggestions on so ample a topic which might not have squared with the opinions of the Educational (?); and, if I had done so, I must have kept the Ms. and waited for books of reference not in my Library. So I sent the Ms. back at once, with a strong expression of my wish that You should at all events be allowed forthwith to get the work out of hand and be paid for it. I wrote at the same time to Dr. Hooker and even desired him to authorise

u to complete the Ms. without for the reference, in e he did not receive definitive instructions from ɜwhere. I trust therefore that You have ere this ɜn requested to complete the work and when You ıll have placed the whole Ms. and drawings in Sir . Hooker's hands, that gentleman will forthwith pay You the remaining 85 £, under the instructions that sent him and in every event.

In the hurried glance I threw over Your Ms. I saw at several points were express referred to me and I ıuld gladly have attended to them, but for the rea- ıs I have assigned. It is too late now to express y generaly opinion, else I might say that the physi- branch should have been ampler, the others less so ł that in request to the continent of India especially could have wished to see its mountains, rivers, teaux and plains more fully treated and their causal ınexion plainly exhibited.

The Himálaya, the Sulimân, the Yûma, the Vindhia, Sathpûra, the Gavilgarh, the Aravali, the Ghâts ıt and west, and the Nilgiris, with them several de- ıdant water systems and slopes of plateau and plain, called for such notice as must fix the students ention on the anatomy, physiology and physiognomy his native land, or, in other words, on the causal ınexion of all there features of Indian geography; ł on other hands topics like several creeds of the rld should have had their statistics only and curtly

given without any attempt to estimate the relative characters and merits of these creeds.

Excuse this crude critique and believe me to be

Yours very faithfully

B. H. Hodgson.

Ich verſtehe den guten Dr. Hooker nicht, ſagte Humboldt, als ich ihm den vorſtehenden Brief vorlegte. Wie kommt er dazu, ſo was nach Indien zu ſchreiben, wie im Eingange dieſes Briefes ſteht? Hodgſon unterdrückt ſein Mißvergnügen nicht, und ich begreife vollkommen Ihre Verſtimmung über Hooker's Verhalten in einer Sache, die nun drei Jahre ſchwebt, die wir, Sie und ich, mit ſo großem Eifer angriffen, und der Sie ſo viele gründliche Studien während einer langen Zeit gewidmet haben, welche Sie, auf dem proſaiſchen Standpunkte ihrer Verwerthung, beſſer hätten anwenden können! Werden Sie Herr Ihres gerechten Unmuths und antworten Sie Hodgſon. Die ganze Angelegenheit ſcheint mir ſehr verfahren zu ſein! Warum ſchickt Hodgſon das Mſc. nach England zurück? Zur Vervollſtändigung? Die wäre vom Übel, da Sie Alles Wichtige, was in unſerm urſprünglichen Plane feſtgeſtellt war, und der Hodgſon's Billigung gefunden hat, überall berückſichtigt haben. Daß Sie in Ihrem Manuſcript die Orographie von Indien nicht vollſtändig geſchildert, ſondern es Hodgſon, dem genauen Kenner der Gebirgsgeſtaltung der Halbinſel, überlaſſen haben, Ergänzungen einzuſchalten, habe ich, als ich das Mſc. Wort für Wort durchgeleſen, ganz in der Ordnung gefunden, daraus kann Ihnen durchaus kein Vorwurf gemacht werden.

Im Lauf der folgenden Wochen hatte ich Gelegenheit, Humboldt rmals zu ſprechen. Er kam oft auf die Hooker-Hodgſon'ſche Ange- nheit zurück, mich in ſeiner wohlwollenden, liebenswürdigen Weiſe fordernd, meinem Unwillen, deſſen Berechtigung er einraümte, nicht ger Folge zu geben, ſondern Hodgſon's Brief endlich zu beantworten. 2 Februar 1852 war, bei einem Beſuche, den ich Humboldt in rlin abſtattete, wiederum davon die Rede geweſen. Den zweiten Tag rauf empfing ich ein Briefchen von ihm, deſſen Nachſchrift alſo lautete:

46.

(Erhalten 4. Februar 1852.)

Vergeſſen Sie nicht Ihren oſtindiſchen Brief bald zu antworten durch Sir William Hooker in Kew aber in tem frankirten Briefe. Es gilt ein zu ſicherndes Ge- äft, das Sie in Gefahr ſetzen.

Ihr

B. d. 3 Febr. 1852. A. H t.

Als ich am 2 Februar von Berlin nach Hauſe kam, entſchloß ich ch, der Erinnerung meines Gönners eingedenk, noch an demſelben ge an Hodgſon zu ſchreiben. Von dieſem Briefe iſt leider! wie ge- hnlich kein Concept vorhanden!

Letter from Dr. Joseph D. Hooker to Prof. Berghaus.

(Care of the Dr. Klotzsch, Berlin.)

(Empfangen 11. Februar 1852.)

My dear Sir, — I should be glad to know when e conclusion of the work on Physical Geography will) concluded. The Balance £ 75 is in my hands, but am not authorized to pay any portion of it till the hole work is concluded, when it shall be paid over ithout delay.

Will you be so good as to inform me whether the aps of the first part were returned to you. I never w them, though they went out to India to his Ho-

nourable Mr. Bethune. Mr. Bethune died suddenly last month and the impression is that the maps were sent to England or to you.

Should you not have them, will you tell me, whether you can supply copies of them? and what the expense would be; as, if they are not found their place must be somewhere supplied.

Believe me etc. etc.

Jos. D. Hooker.

Royal gardens, Kew, Febr. 6th 1852.

Das iſt eine ſaubere Geſchichte, daß die ſchönen Zeichnungen abhanden gekommen ſind, ſagte Humboldt, als ich ihm Hooker's Brief zur Kenntnißnahme bei einem perſönlichen Beſuche in Berlin vorlegte. Und eine närriſche Idee iſt es von Hooker, vorauszuſetzen, daß die Karten an Sie zurückgeſandt ſein ſollten. Ich wüßte gar nicht, zu welchem Zweck. Und Hodgſon ſprach in ſeinem neülichen Briefe an Sie von Zurückſendung Ihres Manuſcripts nach England! Was hat das Alles zu bedeüten? Die Sache ſcheint mir ſehr verfahren zu ſein, wie beſtimmt man auch den Wunſch ausſpricht, das Ganze vollendet zu ſehen. Wer iſt denn dieſer ehrenwerthe Hr. Bethune? Eine dritte Perſon, die uns beiden unbekannt iſt. War dieſer Hr. Bethune etwa derjenige, welcher die Geldmittel für die Abfaſſung der indiſchen Schulbücher hergab? Ich weiß von Nichts! Und nun iſt er todt, und die Quelle iſt verſiegt! Es wird nichts anders übrig bleiben, als die verloren gegangenen Karten neü zu zeichnen. Ich rathe dazu.

Auf meine Bemerkung, er werde ſich erinnern, daß die nach Indien geſchickten Karten von meinem Neffen gezeichnet worden ſeien, und derſelbe . . . . . unterbrach mich Humboldt raſch, wie es ſeine Gewohnheit war, mit den Worten:

Ja, es waren wunderſchöne Zeichnungen, und Jammerſchade iſt es, daß ſie ſpurlos verſchwunden ſind. Sollten ſie etwa von Sir William Hooker — vertrödelt worden ſein? Hooker, der Sohn, ſagt ja ausdrücklich, daß ſie ihm niemals zu Geſicht gekommen ſeien und Hodgſon gedenkt ihrer in ſeinen Briefen auch nicht. Wird aber Ihr Neffe geneigt ſein, die mühſelige Arbeit noch ein Mal zu machen? Wird er, da er nicht mehr in Ihrem Hauſe, ſondern in Gotha bei Perthes iſt, es mit ſeiner dortigen Stellung und mit ſeinen laufenden Arbeiten vereinigen können?

Das eben iſt es, was ich nicht weiß, und weshalb ich ihn erſt befragen muß.

Thun Sie das und ſobald wie möglich. Dringen Sie in Ihren Neffen, daß er die Zeichnungen noch ein Mal mache. Wir müſſen den Engländern zeigen, daß wir in Deütſchland ein anderes, ein beſſeres Verſtändniß von dem haben, wie man phyſikaliſche Karten einrichten müſſe. Zwar hat ſchon Ihr älterer Schüler, den Sie vor etwa 7—8 Jahren nach England geſchickt, den Weg dazu gebahnt, aber ſo durchdachte und ſo geſchmackvoll ausgeführte Zeichnungen, als die — verlornen Söhne Ihres Neffen waren, habe ich von Mr. Auguſtus Petermann, Esq., noch nicht geſehen. Wie kommt dieſer junge Mann auf die Marotte, ſeinen Vornamen zu engliſiren und ſich den Esq. anzuhängen, auf den er als Nichtengländer keinen Anſpruch hat, in ſo fern er nicht naturaliſirt iſt.

Ob Letzteres der Fall sei, wisse ich nicht, gab ich zur Antwort, und motivirte Petermann's Art, seinen Vornamen englisch zu schreiben, mit dem Wunsche, sich den Sitten des Landes anzuschließen, in dem er jetzt lebe.

Meine Antwort an Dr. Joseph D. Hooker war diese.

Potsdam, ce 4 Mars 1852.

Mon cher Monsieur! — C'est une chose très-désagreable que la perte des Cartes pour la première partie de la géographie générale et physique à l'usage des écoles-Hindous. Il m'a fallu demander mon neveu, Hermann Berghaus, l'auteur des Cartes, — et qui ne demeure plus chez moi à Potsdam, — s'il veut et s'il peut redresser la perte par un second dessin. Sa reponse ne m'est parvenue que ces jours-ci. Elle est affirmative. L'indemnité pour chaque carte est fixée à £ 12 Sterl. Décidez, si nous pouvons aller à l'oeuvre.

Tout l'ouvrage aurait été achevé, si vous aviez eu la bonté d'accorder le payement de l'honoraire, que j'ai sollicité en Octobre dernier. D'après les notions regnants chez nous autres Allemands c'est une chose aussi simple qu'usuelle d'accorder à un auteur non pas une avance mais une solution d'à compte pour la partie livrée d'un manuscrit. Ayez la complaisance de payer la somme de £ 25 Sterl. par billet de change, et j'aurai les moyens, d'accélérer la confection de l'ouvrage vers le mois de juillet prochain.

J'espère que vous avez reçu la lettre, que j'ai adressée à Mr. Hodgson sous date du 2 février dernier.

Monsieur le Baron de Humboldt, auquel j'ai parlé de la perte des Cartes, vous fait ses complimens.

Agréez l'assurance de la haute considération, etc., etc.

Berghaus.

Humboldt, dem ich auch dieſen Brief vorlegte, ſagte, nachdem er ihn geleſen hatte:

Kurz und bündig! Sie haben in dieſen Zeilen Alles geſagt, was nothwendig war; ich würde nicht anders geſchrieben haben. Ich freüe mich unendlich, daß Ihr Neffe bereit iſt, die Karten noch ein Mal zu zeichnen. Schickt er ſie, ſo unterlaſſen Sie es ja nicht, ſie mir zu zeigen, ich bitte Sie darum.

Als ich bemerkte, ſo weit wären wir noch nicht; ich müßte doch erſt die Antwort von Dr. Hooker, der möglicher Weiſe erſt mit Hodgſon conferire, abwarten, bevor mein Neffe die Arbeit anfangen könne, erwiderte Humboldt:

Sie haben Recht, daran dachte ich nicht gleich, ich dachte nur an das Schöne, was ich einſt ſehen werde, und in dem Punkte bin ich, wie Sie wiſſen, etwas ungeduldig! Kein Zweifel, daß Dr. Hooker Ihnen gleich antworten werde, und zwar zuſtimmend, hat er doch, wie es mir ſcheint, plein pouvoir von Hodgſon, was er auch immer von no-authorization fabeln möge! Er wird ſich beeilen, Ihnen zu antworten, da er ja ſelbſt auf Vollendung dringt. Arbeiten Sie unterdeß fleißig an der Beendigung der in unſerm Plan feſtgeſtellten übrigen Karten, damit Sie den Juli-Termin zur Ablieferung inne halten können. Ich hoffe auch, daß Hooker endlich zur Einſicht von der Billigkeit Ihres Verlangens wegen der Theilzahlung von £ 25 kommen werde. Unterrichten Sie mich ja gleich von Hooker's Antwort; ich bin überzeügt, daß Sie es nach 8 Tagen thun werden. Eine längere Friſt braucht Hooker nicht.

Die Friſt war verfloſſen, und ich konnte Humboldt keine Nachricht geben von dem Eintreffen eines Hookerſchen Briefes. Er fragte deshalb ſchriftlich an in folgendem Briefchen:

47.

(Erhalten 25. März 1852.)

Haben Sie es denn, theuerſter Profeſſor, ganz vergeſſen, um was ich Sie bei Ihrem letzten Beſuch gebeten habe? Ich wünſchte gleich Nachricht von Hooker's Antwort! Sie muß doch längſt in Ihren Händen ſein. Schreiben Sie mir 2 Zeilen.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Sonntags. A. Ht.

Ich ſchrieb die zwei Zeilen. Einige Tage darauf ſprach ich Humboldt in anderen Angelegenheiten. Nach deren Erledigung äußerte er ſeine Verwunderung, daß Dr. Joſeph D. Hooker noch nicht geantwortet habe.

Ihre Vermuthung, äußerte er, daß Hooker erſt nach Indien an Hodgſon werde berichtet haben, dürfte wol die richtige ſein, dann aber wird die Entſcheidung ziemlich weit ausſehend, und darum modificire ich heüte den Rath, den ich Ihnen vor 14 Tagen wegen fleißiger Arbeit an den noch übrigen Karten gegeben habe: beeilen Sie ſich nicht damit! Wie aber wird es, wenn die ſo gerecht als billig geforderte Theilzahlung ausbleibt?

Ich erwiderte darauf, daß er ja das Motiv zu dem, vor einem halben Jahre in dieſer Beziehung gegen Sir William Hooker ausgeſprochenen Wunſche kenne (ſ. III, 187, 188) und ich die Saldirung nicht länger aufſchieben könne, da die Leipziger Oſtermeſſe vor der Thüre ſei, zu der alle Buchhändler-Rechnungen regulirt ſein müßten, in meinem Falle um ſo mehr, als ich ſchon die vorjährige Oſtermeſſe überſprungen hätte.

Am 3 April war ich in Berlin, um Humboldt ſechs Abdrücke der Bolotowſchen Karte von Inner-Aſien perſönlich zu überreichen. Ich fand ihn nicht zu Hauſe; er war in Charlottenburg. Ich ließ aber die Abdrücke in ſeinem Hauſe zurück.

48.

(Erhalten 5. April 1852.)

Vielen Dank für die Abdrücke der kleinen Bolotowſchen Karte. Ich ſchreibe aber dieſe Zeilen nur um die Freude ausdrücken zu können, darüber, daß die Königin mir geſtern in Charlottenburg auf das Wohlwollendſte geſagt hat, wie angenehm es ihr geweſen ſei, Ihnen in der bewußten Angelegenheit haben nüzen zu können. Geben Sie Sich keine Mühe zu antworten.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Sonntags. Al. Humboldt.

(Aus Berlin 4. 4.)

Die „bewußte Angelegenheit" gehört in meine „Denkwürdigkeiten von jenſeits des Grabes." Hier ſei nur erinnert an das, was über J. Maj. die Königin Eliſabeth Luiſe, Gemalin Königs Friedrich Wilhelm IV, Wittwe ſeit dem 2 Januar 1861, nach zweijährigen Erfahrungen in der ſchwierigen Zeit von 1848 bis 1850 an einer frühern Stelle (III, 134) geäußert worden iſt.

Im Laufe des Sommers, ſo oft wir uns ſahen, fragte Humboldt nach Briefen aus Kew oder Indien. Er war ſehr verdrießlich, wenn ich ihm ſagen mußte: Noch nichts angelangt! Endlich am 22 October 1852 kam, ſchwarz gerändert, der folgende —

Letter from Dr. Jos. D. Hooker to Prof. Berghaus.

Kew October 20th 52.

My dear Sir — I have communicated fully with Mr. Hodgson and the other gentlemen concerned in the continuation of the work upon Physical Geography which was undertaken by you, and have to inform you,

that it has been unanimously decided, to accept your refusal to proceed with that work except you are prepaid; and in consequence you are requested to consider the agreement with you as cancelled.

I have also to inform you that the price you put upon the reproduction of the maps belonging to the first part is considered as quite unreasonable.

The fragment of Manuscript of the second part, which you sent me, shall be returned to you forthwith.

I have the honor to be, etc. etc.

Jos. D. Hooker.

Als Humboldt dieſen Brief, den ich ihm perſönlich überbrachte, geleſen hatte, ſah er mich mit ſehr ernſter Miene an, und fragte:

Haben Sie, außer den Briefen, die ich geleſen habe, ſonſt noch an Hooker geſchrieben, von dem ich in Unkenntniß geblieben bin?

Als ich ihn verſicherte: Er habe Alles geleſen, und ich würde es nie gewagt haben, in der Sache weiter etwas zu thun, ohne ſeinen Rath einzuholen, weil ſein Name mit der Angelegenheit innigſt verflochten ſei, erwiderte er:

Ich habe es von Ihnen erwartet! Ja, mein Name hängt mit der Sache innig zuſammen; aber ich bin nicht zu eigenliebig, um einen großen Werth darauf zu legen. Was mich verletzt, das iſt, daß Hooker Ihnen etwas in die Schuhe ſchiebt, woran Sie nicht gedacht haben: eine Theilzahlung für gelieferte Arbeit iſt keine Vorausbezahlung, und ſelbſt dieſe wäre nichts weniger als unbillig geweſen! Und die Forderung von 12 £ für Erneuerung der Karten — unvernünftig zu nennen, iſt mehr als ſich ertragen läßt; hätten Sie mich gefragt, was Sie fordern ſollten, ich würde

n das Doppelte genannt haben. Als ich damals im jahr Ihren Brief an Hooker las, fielen mir die 12 Pfd. auf als ein — Lumpengeld für ſo gründliche, muſterhafte geſchmackvolle Zeichnungen, aber ich ſagte nichts, weil achte: Sie hätten den Preis abſichtlich ſo niedrig ge-, um die Leüte nicht abzuſchrecken. Hookers Brief be-t mich auch, weil die Entſcheidung, die in Indien ge-n worden iſt, auf einer unwahren Berichterſtattung t; es ſei denn, daß er der franzöſiſchen Sprache nicht ächtig, um Ihre Briefe richtig verſtanden zu haben. er's wegen will ich dieſe letztere Vermuthung annehmen, ein Mißverſtändniß aus Unkenntniß der Sprache.

ich fragte, ob es angemeſſen ſein werde, den Hooker'ſchen Brief zu orten?

Nein! ſagte Humboldt, laſſen Sie es. Wir ſind es n Namen ſchuldig, nichts weiter in der Sache zu thun. eßen wir mit dieſem Briefe die Akten, von denen ich sſetze, daß Sie alle Stücke zur Sammlung genommen , wie die Geſchäftsſprache der Beamten klingt. Ich das Bewußtſein, den Willen gehabt zu haben, für die ärung eines großen Theils der öſtlichen Welt etwas s geſtiftet zu haben; und Ihnen kann ich mit Freüden Zeügniß geben, daß Sie mich bei Ausführung meines h gemeinten Willens eben ſo redlich unterſtützt haben. ind nun gerade vier Jahre her, daß wir dieſes Unter-en begannen und in dieſem Zeitraum haben Sie man-Verdruß gehabt, der Ihnen daraus entſtanden iſt; ich die mittelbare Urſache geweſen; zürnen Sie deshalb ; ich habe es gut gemeint, indem ich Ihnen damals den g machte, auf den Sie bereitwillig eingingen, ohne

daß weder Sie noch ich ahnen konnten, daß die Sache ein ſolches Ende nehmen würde. Heben Sie das fertige Manuſcript und die ſchon vorhandenen Kartenzeichnungen gut auf; vielleicht findet ſich in der Folge Gelegenheit, Beide zu verwerthen. Haben Sie die Akten mit der heütigen Unterredung geſchloſſen, ſo thun Sie mir wohl den Gefallen, nie wieder von dieſer Angelegenheit zu ſprechen. Man läßt ſich nicht gern an Unangenehmes erinnern!

So wurden denn die Akten geſchloſſen am 23 October 1852 Ich habe noch hinzuzufügen, daß das Manuſcript, welches ich am 12 Oct. 1851 an Dr. Joſ. D. Hooker geſandt hatte (ſ. III, 189) und welches er in ſeinem Schreiben vom 20 October 1852 zurückzuſchicken verſprach, nicht bei mir eingetroffen iſt.

1852.

Barth's afrikaniſche Reiſe betreffend.

49.

(Erhalten den 3. Januar, Vorm. 9 Uhr.)

Ich habe einen Schatz für Sie, ein Briefchen von Dr. Barth aus Kouka, das mir geſtern, ich weiß nicht auf welchem Wege, in das Haus gekommen iſt. Der Brief enthält in ſehr langen, verwickelten Perioden viel Allgemeines. Ich ſoll ihn auf Befehl des Königs heute Nachmittag durch Ritter an Bunſen ſchicken, damit der neue Miniſter Lord Granville ſchnell über Tunis wirke. Ich muß Sie alſo bitten, mir ſehr beſtimmt den Originalbrief um zwei Uhr heute Mittag wieder zu bringen, nachdem Sie ſich ihn abgeſchrieben, um ihn zu benutzen, verſteht ſich ohne die ſcheußlichen Excellenzen. Sie bringen mir wohl eine Karte

it, damit Sir mir zeigen, wo ohngefähr Adamova, Baja, ola, Diggar, Baghrimmi liegen mögen.

Freundschaftlichst

Ihr

Al. Humboldt.

Freitags.

Sie kommen also mit dem Original um 2 Uhr, nicht über nicht später.

Dr. Barth an Alexander von Humboldt.

Kouka den 13. August 1851.

Es ist jetzt schon eine geraume Weile, vier und ein ılber Monat, seitdem ich mich in diesem Centrum von entral Afrika aufhalte und die ganze Sphäre dahier ist mir lmählig vertraut und heimisch geworden. Indem ich von esem Mittelpunkt aus meine Forschungen nach allen Seiten sdehnte, deren Resultate ich nur zum Theil nach Europa ndte, gewann ich einen weiten lebendigen Blick über diese eitoffenen Kreise des Völkerlebens und überzeugte mich, wie Wahrheit dies der beste Platz zu Entdeckungen sei. ber bevor an ein entschiedenes südliches Vordringen in ne noch bis vor Kurzem in so undurchdringliches Dunkel ehüllten Equatorialgegenden gedacht werden konnte, die jetzt nfangen sich in ganz anderem diesem Erdtheile ein ungleich öheres Interesse verleihendem Lichte darzustellen, mußte die estimmt ausgesprochene Aufgabe der Expedition gelöst wer- en, das Centralbecken dieses Erdtheils vollständig zu er- rschen. Leider erlaubte die Jahreszeit, zu der die beiden berlebenden Deutschen Reisenden sich hier zusammenfanden, icht, in einer planmäßig angelegten Unternehmung die vor-

liegende Aufgabe mit Einem Male zu lösen; man mußte verſuchen ſtückweiſe vorläufig zu thun, was möglich ſei. So benutzte ich die endlich mir gebotene Gelegenheit, in leidlicher Sicherheit nach Adamaua vorzudringen, wohin ſchon ſeit langer Zeit meine Aufmerkſamkeit gerichtet geweſen war, mit unendlicher Freude. Es war mir nicht vergönnt, von dem Hauptorte jenes Landes ſüdlicher vorzudringen, und ſo auf jener weſtlichen Seite ſchon dies Mal ein helleres Licht über das Equatorialland zu verbreiten, was, wenn ich auch nur Baia erreicht hätte 12 Tagemärſche SO. von Yola, d. h. etwa 4° N. Br. auf dem Meridian von Kuka gelegen, mir vollkommen gelungen ſein würde, aber was die Abgränzung des Centralbeckens von dem großen öſtlichen Zufluß des Kwara betrifft und die Erkenntniß der wahren Natur der im Süden des Tſad ganz vereinzelten und abgeſonderten Berggruppe, deren Knoten keineswegs in der iſolirten Bergſpitze des Mendif zu ſuchen iſt, wurde meine Abſicht vollkommen erreicht und eine große Lücke unbekannten Landes ausgefüllt.

Es war jetzt meine Abſicht, hier einige Zeit ruhig zu ſitzen, um meine Forſchungen und eigenen Anſchauungen der ſüdlichen Länder mir vollkommen bewußt zu werden, aber der Wezir iſt zu beſorgt um unſere Geſundheit hier in der Hauptſtadt, die ſich gegenwärtig aus einem ausgebrannten, glühenden Furnace in eine große Waſſerpfütze verwandelt hat und mit Freude folge ich ſeiner Aufforderung, mich einem nach Borgu aufbrechenden Trupp Araber anzuſchließen, um einerſeits in den dortigen palmenreichen Wadien mit reiner geſunder Wüſtenluft und friſchem Quellwaſſer und ungemeſſener Kameelsmilch meine etwas angegriffene Geſundheit

zu ſtärken, andrerſeits wo möglich mit Hülfe der dort campirenden Auelad Niman jener wohlbekannten kriegeriſchen den Engländern befreundeten Syrten-Tribus den Bahhr il g'azal zu erforſchen.

Gelingt uns dies und iſt es uns möglich, in jenen nur durch Fresnell's Erkundigungen in jüngſter Zeit etwas beleuchteten begünſtigten Thälern der ſogenannten öſtlichen Wüſtenhalbe unſere Forſchungen über die Nordgegenden Waday's auszubreiten, ſo betrachte ich, nach Overweg's glücklicher Beſchiffung des Sees die direkte Aufgabe der Expedition als abgemacht und denke nur daran, wie am Schari oder am Digger entlang oder von Baghrimmi aus ich ſüdlich vordringe. Ueber dieſe Landſchaften zwiſchen Loggéné und dem obern Nil ſüdlich von Baghrimmi und Wadai habe ich reiche überaus intereſſante Routennetze, deren Mittheilung ich nur noch zurückhalte, weil ich noch nicht Alles mir ſelbſt klar gemacht und in Uebereinſtimmung gebracht habe; hier greift leider meine mich in ganz andere Gegenden verſetzende gegenwärtige Reiſe etwas ſtörend ein. Jene ganze weite Ländermaſſe fängt ſo an ſich zu füllen nicht mit erlogenen oder eingebildeten, ſondern mit wahren Naturverhältniſſen und Namen und die Möglichkeit, durch jene Länder einen Weg ſich zu bahnen wird an der Hand eines wohlgeknoteten Fadens unendlich einleuchtender und zuverſichtlicher. In der That, ich bin durchdrungen von dieſer Möglichkeit, ja ich halte das Unternehmen, wenn wir einmal glücklich über die von Sklavenjagden heimgeſuchte Zone der Heidenſtämme hinaus ſind, für keineswegs ſchwierig, und durch jene Zone muß uns der uns vorangehende gute Name, der uns von den Sklaven-

hetzen der Muslemin vollkommen abſondert und der, wie wir ohne Uebertreibung ſagen können, ſchon weit durch Afrika gedrungen iſt, einen Weg bahnen. Meine Erfahrungen mit den Heidenſtämmen flößen mir in dieſer Hinſicht das beßte Vertrauen ein und laſſen mich eine wohlwollende argwohnloſe Aufnahme hoffen. Die einzige Schwierigkeit iſt mit unſeren hohen Wirthen dahier und es kommt darauf an, daß die Engliſche Regierung durch ihre Konſuln dem Schech und Wezir ihren entſchiedenen Wunſch kund thut, daß wir von hier aus an die O[illegible] küſte durchdringen. Wiederholt habe ich mit dem Wezir, d[illegible] ſich auf das Lebhafteſte für all unſer Thun und Unterfang[illegible] intereſſirt, hierüber geſprochen; er begreift vollkommen, w[illegible] lebhaft die Europäer bei ihrer ſchrankenloſen Wißbegier[illegible] wünſchen können jene Maſſe unbekannten Landes aus de[illegible] Dunkel zu ziehen, aber er hält zwei Menſchen nicht für hi[illegible] reichend zu ſolchem Werke; ſeine Meinung iſt, wir ſollt[illegible] erſt heimkehren nach ſo manchen Ausbeuten und zehn G[illegible] noſſen zu jenem großen Unternehmen mitbringen.

In jedem Fall werden wir ſo Gott will im Stand[illegible] ſein, ein hübſches Stück auch auf der öſtlichen Seite in[illegible] Innere vorzudringen und noch ungleich weiter hinaus mö[illegible] lichſt genau durch die Anſchauung des bisher Geſehene[illegible] berichtigte Forſchungen hinauszuſchieben. Das Unternehme[illegible] iſt ſo groß, daß ein ein- oder ſelbſt mehrmaliges Mißlinge[illegible] nicht abſchrecken darf. Wir werden die materielle Möglichke[illegible] dieſes Unternehmens ganz beſonders der Gnade Seine Majeſtät des Königs zuſchreiben, der ich durch S[illegible] meinen ergebenen Dank abzuſtatten mich unterfange. Möge[illegible] Sie die Enthüllung jenes, wie ſich nun ergibt, an Natur-

cheinungen keinesweges armen Innern dieſes Welttheils eben und möge es mir verliehen ſein, bei glücklicher werk- Ubrachter Heimkehr Sie in voller Empfänglichkeit für die rungenen Fortſchritte und in voller Mitthätigkeit wieder zu nden.

In hochachtungsvollſter Ergebenheit

aufrichtigſt der Ihrige

Dr. Barth.

Am 3 Januar, Abends. — Hr. von H. war überaus liebenswür- wie er es immer iſt. Wir verfolgten auf der Karte Barth's Aus- e von Kuka nach Adamaua, u. ſ. w. und freuten uns über den ernehmungsgeiſt des Reiſenden, ſeine eiſerne Ausdauer, ein beſtimm- Ziel nicht aus den Augen zu laſſen, und über die Menſchenkenntniß, er ſich unter den afrikaniſchen Völkern erworben, kraft deren es ihm ich geworden, das Vertrauen von Machthabern zu gewinnen, die in e ihrer religiöſen Vorſtellungen einer, von der unſrigen total ver- denen Sphäre der Anſchauung und Bildung angehören. Wir wünſch- ihm und ſeinem Reiſegefährten Overweg dauernde Geſundheit in en des tropiſchen Klima und der Gefahren, denen der europäiſche ſch unter der Sonne der Aequinoctiallinie und ihrer ſenkrecht fallen- Strahlen ſtets ausgeſetzt bleibt.

Was es ſagen will, bemerkte Humboldt, Monate lang er einer Temperatur zu leben, die bei Tag und bei Nacht nämliche iſt, hab' ich am Orinoco zur Genüge kennen rnt. Und im Innern von Afrika iſt es mit der Hitze viel ärger. Schade, ewig Schade, — fuhr er nach r kurzen Pauſe fort, — daß Barth von der erſten Grund- aller Erdbeſchreibung, von der Ortsbeſtimmung, nichts ſteht. Durch dieſen Mangel erleidet die Geographie von ntral-Afrika große Einbuße an poſitiven Thatſachen. Als mich zu meiner großen Reiſe entſchloſſen hatte, war, mit snahme der allgemeinen aſtronomiſchen Wahrheiten, meine

Kenntniß von dem, was man Sonnenhöhen im oder außer dem Mittag, oder was man Circummeridianhöhen u. ſ. w. nennt, ſo gut wie Null, und von der Behandlung eines Sextanten mit dem künſtlichen Horizonte verſtand ich gar nichts. Ich habe Ihnen das oft genug erzählt. Erſt in Paris, als es ſich entſchieden hatte, daß ich mich nicht der ägyptiſchen Expedition, auch ſchwerlich der Baudin'ſchen See-Expedition anſchließen konnte, habe ich mich auf der Sternwarte mit den erſten Erforderniſſen eines Reiſenden in unbekannten oder wenig bekannten Ländern beſchäftigt und ſie mir zu eigen zu machen geſucht. Die Pariſer Aſtronomen ſind mir dabei auf die liebenswürdigſte Weiſe — wie das franzöſiſcher Brauch iſt — entgegengekommen. Barth hätte meinem Beiſpiele folgen ſollen. An Encke und deſſen aſtronomiſchem Generalſtabe hätte er die bereitwilligſten Lehrmeiſter gefunden. Wie hat es Rüppel gemacht? Er ging nach Genua zu Zach in die Schule, und der Unterricht, den er genoſſen, hat der poſitiven Geographie von Oſtafrika reiche Früchte getragen. Bei dem Mangel aller Ortsbeſtimmung ſchweben Barth's Reiſerouten, ſobald Overweg ſich von ihm trennt, ſchweben und ſchwanken rein in der Luft. Wenn er nur auf den Einfall käme um die Mittagszeit einen Stock ſenkrecht in die Erde zu ſtecken und den Schatten deſſelben zu meſſen, wie es der wenig unterrichtete Caillié ganz ſchlauer Weiſe in Timbuctu gemacht, ſo hätte man doch einen Halt, wenn auch noch ſo roben, für die Polhöhe wenigſtens.

Nach einer kurzen, freiwilligen Unterbrechung — die freiwillige Unterbrechung iſt in Humboldts Geſprächen eine Seltenheit, — fuhr er fort:

Meine Maxime iſt es immer geweſen: — Zuerſt eine Karte,

gegründet auf ſichere Beobachtungen, damit man ſich orientiren könne. Was hilft alle Erzählung von Merkwürdigkeiten aus den Naturreichen und dem Menſchenreiche, wenn nicht der Fleck der Erde, an den dieſe oder jene Merkwürdigkeit gebunden iſt, nachgewieſen werden kann nach ſeiner Lage unter dem oder dem Himmelsſtriche! Ich bin weit entfernt, Barth's Verdienſte zu verkennen, ich habe mich ſchon vorher darüber ausgeſprochen; dennoch muß ich ſeinem Gefährten, Overweg darum den Preis einraümen, weil er es verſteht, den Ort, wo er ſich eben befindet, nach der Entfernung vom Äquator und von irgend einem als feſt angenommenen Mittagskreiſe zu beſtimmen. Bei Barth fällt dies leider aus! Wenn er nur wenigſtens genaue Compaß-Meſſungen zur möglichſt richtigen Orientirung ſeiner Reiſerouten macht und den mittlern Schritt der Reitthiere in einem gegebenen Zeitintervall zu ergründen ſucht, um nach dieſen Daten eine leidlich-genaue Karte zu conſtruiren! Overweg wird doch ſicherlich in Kouka oder ſonſtwo die Declination zu beſtimmen ſuchen.

Als ich einſchaltete, daß in Rückſicht auf Ausführlichkeit und Genauigkeit von Compaß-Meſſungen und auf Entfernungs-Beſtimmungen unter allen Reiſenden in Afrika und im Morgenlande Ludwig Burckhardt den erſten Rang behaupte; und als ich hinzufügte, daß Barth die wichtigen Nachrichten über den öſtlichen Sudan, welche dieſer Reiſende, und vor ihm Browne und Seetzen, und nach ihm Lyon, ſo wie die eigentlichen Eröffner des lang verſchloſſenen Innern von Afrika, Oudney, Denham und Clapperton, geſammelt hätten, ſcheinbar nicht kenne, da er in ſeinem Briefe nur von Fresnel ſpreche, erwiderte Humboldt:

Daß er die von Ihnen genannten Namen nicht erwähnt, müſſen Sie ihm nicht anrechnen; er hat ſie nur zu ſchreiben vergeſſen; ſo viel ich weiß, hat ſich Barth vor ſeiner Abreiſe mit den Arbeiten aller ſeiner Vorgänger ſehr eifrig beſchäf-

tigt, er hat Alles geleſen, er hat ſich Auszüge gemacht oder machen laſſen, und ſich in Hiſtorie und Linguiſtik auf einen Standpunkt geſtellt, von dem er nicht ſo leicht von einem Andern verdrängt werden kann. Wenn er nur ein fließenderes Deütſch ſchreiben könnte, ſein Periodenbau iſt doch gar zu verwickelt, in dieſer Beziehung iſt Barth faſt ein anderer Herr Ludwig von Baiern. Sie haben Recht, die drei Engländer ſind die erſten geweſen, welche die Pforten Nigritiens aufgeſchloſſen haben. Barth's ſchwarzer Freünd, der Wezir von Bornu, hat eine ganz geſunde Anſicht, die ich vollkommen theile: zehn Mann hoch müßte eine wiſſenſchaftliche Expedition ins Innere vorrücken. Wo aber werden ſich zehn wiſſenſchaftlich gebildete Männer finden, die bereit ſind, ihr Leben für einen Zweck in die Schanze zu ſchlagen, den der große Haufe der Zeitgenoſſen, der nur auf materiellen Genuß des Lebens ſieht und nicht über die Gränzmarken ſeines Weichbildes hinausblickt, für einen eingebildeten hält! Das Leben ſetzt aber Jeder ein, der ſich unter die afrikaniſche Tropenſonne begiebt. Und fände ſich auch eine ſo große Zahl von Männern, wie der Wezir vorgeſchlagen hat, wer ſoll die Koſten einer ſo ungeheüern Ausrüſtung tragen? Unſrer Seits iſt das unmöglich; das Geld wird zu anderen, wie man ſagt, wichtigeren Dingen gebraucht; man mag Recht haben, beſonders ſeitdem vor vier Jahren der beſchränkte Unterthanen-Verſtand, wie der lebensluſtige Rochow, oder unter ſeiner Firma einer der Herren wirklichen geheimen Ober-Regierungsräthe, ſich ausgedrückt, die Kühnheit gehabt zu dem Verlangen, ein Wort wieder mitreden zu wollen über Einnahme und Ausgabe des — demokratiſchen Geldbeütels! Angenommen, es wäre möglich, den König

für die Idee einer ſo großartigen Expedition ins Innere von Afrika zu gewinnen, was ich aber für . . . . . glauben Sie, daß die ſuperklugen Kammern, wenn ihnen vom Finanzminiſter ſo ein Vorſchlag von ½ Million gemacht würde, in ihrer hochnothpeinlichen Halsgerichts-Sitzung zunicken werden für Reiſen zu den Schwarzen?

Ich lachte und meinte, eine derartige Expedition könne nur von England ausgehen, wo man gewohnt ſei, mit dem allgemeinen Ziele menſchlicher Geſittung nahe liegende praktiſche Geſichtspunkte von Handel und Wandel ins Auge zu faſſen, zu deren Erreichung jenſeits des Kanals kein Koſtenaufwand geſcheut würde. Wäre doch die gegenwärtige Expedition von Richardſon, Barth und Overweg ebenfalls von dieſem Geſichtspunkte ins Leben gerufen worden.

Die Engländer, fuhr Humboldt fort, dieſe, mit wenigen Ausnahmen, rein kaufmänniſchen Naturen, verſtehen erſt recht zu rechnen; ich habe davon die traurige Erfahrung gemacht mit einem Londoner Buchhändler vor etwa dreißig Jahren, und machen Sie nicht ſelber dieſe Erfahrung in dieſem Augenblick auch mit einem Engländer, der noch dazu ein Gelehrter iſt! Aber das Rechnen, ja Feilſchen, iſt jedem Engländer zur andern Natur geworden, mag er ein Herzog ſein oder ein Laſtträger; er ſaugt den Sinn für — Geldgewinn mit der Muttermilch ein, dieſer Sinn iſt beim engliſchen Volke zu einer Manie geworden. Dazu kommt ſeine geringe Neigung die Verdienſte andrer Nationen anzuerkennen, worin die Engländer eben ſo große Meiſter ſind, als die Franzoſen. So iſt die Regel, die auch ihre Ausnahmen hat. Blickt man in England doch ſchon jetzt ſcheel auf die deütſchen Reiſenden in Afrika! Ich ſoll, wie ich Ihnen dieſen Morgen ſchrieb, nach des Königs Befehl an Bunſen ſchreiben, daß dieſer ſich beim Foreign Department für

Barth's weitere Reisepläne verwende, damit die allmächtige englische Regierung dem Schech und Wezir von Bornu einen Wink geben lasse, was sie in Bezug auf unsere Reisende wünsche, d. h. was sie — verlange.

Ist es nicht ein drückendes Gefühl für uns — Deutsche, unterbrach ich, daß wir, in fremden Landen, in anderen Erdtheilen reisend, Schutz und Vorschub einer auswärtigen Regierung nachsuchen müssen; daß sich zur Befürwortung dieses Gesuchs ein König herbeilassen muß, der die selbsteigene Macht zur Schutzgewährung haben könnte, wenn ..... Humboldt ließ mich nicht ausreden; mit dem feinen Lächeln, was ihm so eigen ist, fiel er mir ins Wort.

Ich weiß was Sie sagen wollen! Aber erinnern Sie sich, was ich vor drei Jahren hier an der nämlichen Stelle zu Ihnen sprach, als Sie von den Schlußverhandlungen in der Paulskirche begeistert waren und die Kaiser-Deputation auf dem Wege nach Berlin war! Lassen wir Das! Ich habe außer den afrikanischen auch von asiatischen Dingen mit Ihnen zu reden.

Ich habe die vorstehenden Äußerungen Humboldt's in der heutigen Unterhaltung [deren Schluß weiter unten folgt] so wortgetreu als nur immer möglich in diesen Aufzeichnungen wiederholt. B.

50.

(Eingegangen den 4. Januar 1852.)

Vielen Dank für das Kärtchen, das mich sehr interessirt hat; auch erfolgt das Journal of the Roy. Geogr. Soc. [1]). Den Brief von Barth an mich können Sie ganz abdrucken lassen, ohne die lächerlichen Excellenzen. Vergessen Sie nicht, daß der Brief wie auf der Adresse stand von

Kouka abgegangen war den 20 Auguſt 51. Er ſcheint viel neuer als alles andere[2]). Der geographiſchen Geſellſchaft[3]) (wie Rittern und Bunſen) gehört das ganze Verdienſt der Reiſe[4]). Die erforderlichen Geldmittel hat der König bei der Abreiſe gar nicht gegeben. Der König hat erſt ein Jahr nach der Abreiſe, durch Bunſen aufgefordert, einen Zuſchuß bewilligt. Die geographiſche Geſellſchaft ſendet jetzt ein zweites tauſend Thaler[5]). Von den drei Reiſenden[6]) iſt der Arzt allein auf der Reiſe geſtorben und räthſelhaft genug an Erkältung, was zu abentheuerlichen Ideen damals über die Höhe des „Plateau"? Anlaß gab. Denham und Clapperton kamen ganz wohlbehalten zurück; den erſtern habe ich ſehr heiter in Paris gekannt. Die Höhen 1500—1800 Fuß welche damals die engliſchen Reiſenden in die Welt brachten für die Wüſte zwiſchen Morzuk und Tſchad-See kommen mir ſehr apocryphiſch vor, da weſtlicher die Franzoſen arteſiſche Brunnen anlegen (Anſichten der Natur); ſehr genaue Barometer-Meſſungen bezeugen, daß Sahara in vielen Theilen wahrſcheinlich unter dem Meeresſpiegel liegt. Ich ſchicke Ihnen morgen die Annales d. Voy. mit dem Briefe von Beke vom 12 April 1851, und der ſehr wichtigen Beſchreibung von den Lavaſtrömen und Crateren bei Sodom und Gomorra, die Mr. de Saulcy (der Entdecker der Iberiſchen Schriftzüge) im vergangenen Sommer beſucht. In dieſer Angabe des Vorkommens großer Salzlager neben vulkaniſchen Durchbrüchen am Todten Meere (Loths Salzſäule) müſſen Sie erinnern, daß ich im nördlichen Peru[7]) ebenfalls große Steinſalzlager nicht im Flöz- und Tertiär-Gebirge, ſondern im trachytiſchen Porphyr gefunden habe. Am Krater des Veſuv ſind auch bisweilen ſo viel Steinſalzmaſſen nach

Ausbrüchen gefunden worden, daß die Landleute Contrebande-Handel mit Steinſalz getrieben haben [8]).

Ihr

Sonntags. A. Ht.

[Der Schluß dieſes Briefes folgt unten.]

1) Das Kärtchen, von dem H. ſpricht, war ein ganz flüchtiger, roher Entwurf von der Lage der Länder im Innern von Afrika, welchen ich nach der Heimkehr von ſeiner Wohnung im Stadtſchloſſe mit einigen Federſtrichen hingeworfen und ihm noch am ſelben Abend geſchickt hatte, mit demjenigen Bande des Journal of the Royal geographical Society, in welchem ausführliche Berichte von Barth abgedruckt ſind.

2) Neüer nämlich, als die ſo eben erwähnten Berichte.

3) Humboldt meint nicht die geographiſche Geſellſchaft zu London, ſondern die Berliner Geſellſchaft für Erdkunde.

4) Nämlich der Barth-Overweg'ſchen Reiſe, zu der Auguſt Petermann die erſte Anregung gegeben hat.

5) Und der Prinz Adalbert von Preüßen, Mitglied der Berliner Geſellſchaft für Erdkunde, fügte einen namhaften Beitrag hinzu.

6) Hier iſt von den drei engliſchen Reiſenden Dr. Oudney, Major Denham und See-Lieutenant Clapperton die Rede.

7) Nämlich bei Huaura zwiſchen Lima und Santa (A. de Humboldt, Essai géognostique sur le gisement des roches. Paris 1823, p. 251).

8) Des Akademikers de Saulcy „Ausflug an die Ufer des Todten Meeres im Jan. 1851" ſteht in meinem Jahrb., IV, 1852, S. 30–37, und die Note, welche H. in Erinnerung bringt, ebenda S. 38.

Zur neüen Auflage der Karte von Inner-Aſien; auch Verwandtes.

1852—1858.

Nachdem in der Unterhaltung vom 3 Januar 1852 das afrikaniſche Kapitel erledigt war, fing H. nach einer kurzen Pauſe ſo an zu erzählen:

Ich habe unlängſt aus St. Petersburg vom General Bolotoff eine höchſt intereſſante Mittheilung über die Länder

östlich vom Aral empfangen, die ich für die zweite Auflage meiner Asie centrale benutzen werde. Es werden aber wol noch Monate verfließen, ehe dieſe neüe Auflage erſcheint. Ich wünſche indeß meinen liebenswürdigen ruſſiſchen Freünden, die mich ſo großmüthig mit neüen Nachrichten unterſtützen, einen Beweis meiner Erkenntlichkeit zu geben, dadurch, daß ich dieſe Mittheilung des kenntnißreichen Generals Bootoff ſchon jetzt im civiliſirten Europa publizire. Dazu müſſen Sie mir Ihr „Jahrbuch" zur Verfügung ſtellen, von dem Sie doch ſehr wahrſcheinlich bald ein neües Heft ausgeben werden.

Als ich ihm meine Bereitwilligkeit zu erkennen gegeben und die Bemerkung eingeſchaltet hatte, — er wiſſe ja, daß mein „Jahrbuch" unbedingt zu ſeiner Verfügung ſtehe, — zeigte er mir die Karte, indem er hinzufügte: —

Nehmen Sie ſie gleich mit und ſenden Sie ſie nach Gotha. Sorgen Sie aber ja für hübſche Ausführung durch Kupferſtich oder Lithographie. Ich wünſche, daß die Lithographen des Hrn. Perthes ſich einer geſchmackvollern Schrift befleißigen: Beke's abyſſiniſche Sprachenkarte im erſten Hefte des „Jahrbuchs" macht keinen angenehmen Eindruck! Ihr Neffe vereinigt mit Sach- und Fachkenntniß Geſchmack in der Kartenzeichnung; der junge Mann ſollte die Herren Lithographen mehr in die Lehre nehmen!

[H. meinte meinen Neffen Hermann Berghaus, der, ſeit 1850 in Gotha, nächſt meinem verehrungswürdigen Freünde F. von Stülpnagel (noch einer der wenigen Kolberg-Vertheidiger von 1806—1807), der älteſte Geograph in der Perthes'ſchen Anſtalt iſt.]

Wir müſſen den Leüten in St. Petersburg zeigen, daß wir auch in techniſcher Beziehung nicht gewilligt ſind, uns von ihnen überflügeln zu laſſen. Dringen und drängen Sie

alſo Perthes, daß dieſes Kärtchen ſauber und elegant ausgeführt werde. Iſt er es doch dem Renommé ſeiner geachteten Firma ſchuldig, immer nur ſchöne Produktionen in die Welt zu ſenden. Und an geſchmackvoller Ausführung haben ſie gewonnen, ſeitdem Ihr Neffe in Gotha iſt!

Auf meine Bemerkung, daß die Karte nicht wol ohne erläuternden Text ins Jahrbuch kommen könne, und er demnach die Güte haben möge, mir einige Winke über die dem Text zu gebende Form zu geben, erwiderte H. nach ſeiner gewohnten Weiſe raſch:

Nein, nein, ich will Ihnen dieſe Mühe abnehmen. Ich ſelbſt werde ein Paar Begleitworte ſchreiben; ich denke, ſie in zwei Abtheilungen zu zerlegen, davon ich die erſte in deütſcher, die andere in franzöſiſcher Sprache abfaſſen werde. Die franzöſiſche ſoll dann für die Einleitung meines Buchs über Central-Aſien beſtimmt ſein; bei der deütſchen werde ich mich ſtellen, als wäre ich der Herausgeber des „Jahrbuchs"; ich will ſie in Ihrem Namen ſchreiben; ich meine, Ihre Ausdrucksweiſe ſchon treffen zu können.

Am Morgen darauf, den 4 Januar, bekam ich einen Brief, welcher in ſeinem zweiten Theil folgendes auf den Gegenſtand Bezügliches enthielt:

Ich komme nun zu etwas Wichtigem, zum Aral-See und General Bolotoff. Ich habe weder den Brief des Generals noch andere Materialien hier [in Potsdam], zu dem, was ich Ihnen ſchreiben will. Wir [der König und deſſen Hofſtaat] bleiben noch bis 9 Januar hier. Schreiben Sie mir gütigſt, ob Sie bis 13—14 Januar warten können? Ich kann nicht nach Berlin, um Papiere zu holen, und die Note muß vorſichtig redigirt werden.

Ihr

Sonntags. Al. Ht.

Am 16 Januar war ich in Berlin. Gegen Mittag beſuchte ich H., um mich nach ſeinem Befinden zu erkundigen, war er doch während ſeiner Anweſenheit in Potsdam nicht ganz wohl geweſen, zugleich um wegen des Textes zur Bolotoffſchen Karte Anfrage zu halten. Seifert, Humboldt's Kammerdiener und Factotum, empfing mich mit den Worten:

„Gut, daß Sie kommen; Excellenz hat heüte früh von Ihnen geſprochen und geaüßert, daß er an Sie ſchreiben müſſe."

Vortrefflich, daß Sie mich beſuchen! waren Humboldt's erſte Worte. Wie geht es bei Ihnen zu Hauſe? ſeine zweite; was macht Ihre kleine Sängerin?

Mit der letztern meinte er meine jüngſte Tochter Elvira, von der er wußte, daß ſie, mit einer klangvollen Stimme begabt, Muſik treibe.

Sie kommen, fuhr er fort, auch wol auf — Execution wegen der Note zum Aral! Ich habe ſie fertig und könnte ſie Ihnen gleich geben; allein ich bitte, mir bis Morgen Zeit zu laſſen; ich will ſie in der kommenden Nacht noch einmal durchſehen, vielleicht daß ich das Eine oder Andere zu ändern finde. Haben Sie auch meine Wünſche wegen ſauberer Ausführung der Karte in Gotha laut werden laſſen?

Auf meine Verſicherung, daß dies geſchehen ſei und ich Perthes dringend gebeten hätte, ſeinen beſten Kupferſtecher oder Lithographen damit zu beauftragen, drückte H. ſeine Zufriedenheit aus und entſchuldigte ſich, mich nicht länger ſprechen zu können, da er um zwei Uhr zum König müſſe, und vorher noch einige dringende Briefe nach Paris zu ſchreiben habe.

Folgendes Tages, den 17 Januar 1852, Abends 7 Uhr, hatte ich die Begleitworte in Händen. Humboldt ſchrieb dazu:

51.

Hier, mein theurer Profeſſor, haben Sie den Text, ohne den das Croquis vom Aral nicht erſcheinen darf. Sie werden ihn, da man in Ihren Druckereien an meine ſchwierige Hand nicht gewohnt iſt, wohl abſchreiben müſſen, damit die

Namen recht correct bleiben. Es wäre ſehr zu wünſchen, daß ich eine Correctur erhielte, aber (verſteht ſich) mit dem beigelegten Originale von meiner Hand. Es wäre unangenehm, wenn das Franzöſiſche verunſtaltet würde. Ich brauche Sie nicht noch beſonders zu bitten, nichts hinzuzufügen, beſonders nicht zu meinem Namen die — Peſt von Excellenz, Geheimen Rath, Baron und ſolche deutſche — Unthaten!

Ihr

Berlin, 17 Januar 1852. Al. Ht.

Sie ſchreiben mir über den Empfang!

Die kleine Abhandlung hatte folgende Überſchrift:

Skizze einer Karte des Theils von Aſien zwiſchen der Oſtküſte des Caspiſchen Meeres und dem Alpenſee Iſſikul am nördlichen Abhange des chineſiſchen Himmelsgebirgs.

Entworfen von dem General A. von Bolotoff (1851).

Hierzu Tafel XI.

Der deutſche Theil der Begleitworte, in welchem H. mich, als Herausgeber des Jahrbuchs, ſprechen läßt, lautete alſo:

I.

Den freundſchaftlichen Mittheilungen von Alexander von Humboldt, von denen ich ſeit ſo vielen Jahren Gebrauch machen darf, verdanke ich die noch völlig unbekannte geographiſche Skizze des Theils von Aſien, [welcher] zwiſchen der Oſtküſte des Caspiſchen Meeres und den Seen Balkaſch und Iſſikul [gelegen iſt], letzterer am Fuß des ſchneebedeckten Himmels-Gebirges (Thian-ſchan).

Dieſe Skizze läßt erkennen, wie ſo unerwartet groß die Fortſchritte geweſen ſind, welche ſeit dem letzten Jahrzehend die wiſſenſchaftliche Erweiterung der aſiatiſchen Geographie

auf genaue aſtronomiſche Breiten- und Längen-Beobachtungen, wie auf hypſometriſche Meſſungen gegründet, in einer Erſtreckung von 30 Längengraden (zwiſchen den Parallelen von 37° und 47°) bezeichnen.

Die Expeditionen ſind in zwei Richtungen gegen Süden vorgedrungen, einmal von Orenburg und Orsk aus im ſüdlichen Ural gegen den Aral-See, deſſen Configuration vollkommen unbekannt war, wie gegen die Mündungen des Syr-deria (Jaxartes) und Amu-deria (Oxus); dann von Uſtkamenogorsk und Buchtarminsk aus gegen den Alpenſee Iſſikul und den Temurtutagh, welcher zum weſtlichen Theil der Kette des Himmelsgebirgs gehört.

Eine Reihe von kleinen Fortins (Krepoſt) führt jetzt ununterbrochen, in der Richtung von Nordweſt gegen Südoſt, von Orenburg durch die Steppe der Kleinen Kirghiſen-Horde nach der Nordnordoſt-Spitze des Aral-Sees nach dem Fort Aral, anfangs Raïm genannt. Von da an wird in der Richtung gegen Oſtſüdoſt, den Syr-deria aufwärts gegen die Ufer des Steppen-Sees Bobyſtyn und die Gränze von Taſchkend und Kokan hin, eine andere Reihe militairiſcher Stationen gegründet werden. Von dem ſüdlichen Rande des Altaï bei Buchtarminsk durch die Steppe der Großen Horde der Kirghiſen, den Ili überſchreitend, weſtlich von Guldja, wird durch ähnliche Stationen die altaïſch-ruſſiſche Gränze mit dem See Iſſikul in Verbindung geſetzt.

So iſt man tief in dieſen Theil des nordweſtlichen Aſiens gegen die Parallele von Khodjend und Akſu vorgedrungen und die Station am See Iſſikul wird hoffentlich bald Kunde verſchaffen von den alten vulkaniſchen Ausbrüchen des Thian-ſchan, die wir aus chineſiſchen Ge-

ſchichtsquellen kennen. Unternehmungen der Art, über die uns die Kaiſerl. Geſellſchaft für Erdkunde [zu St. Petersburg] baldigſt nähere Auskunft verſpricht und welche den wiſſenſchaftlichen Sinn der Regierung ehren, werden gewiß gleich folgereich für die politiſchen Verhältniſſe der Nachbarſtaaten [zum Heile der mohammedaniſchen Völkerwelt in Central-Aſien, aber zum Schrecken der Engländer in Indien durch Öffnung der Eingangspforten Buchara, Cabul und der hermetiſch verſchloſſenen Pforte von Kaſchghar] und die phyſiſche Geographie eines im Innern noch ſo unbekannten Erdſtrichs.

Das geographiſche Fragment (von der neüen Aufnahme der Oſtküſte des Caspiſchen Meeres bis öſtlich über den Meridian von Akſu hinaus) habe ich der neüen Karte von Inner-Aſien entnehmen dürfen, welche die bald erſcheinende zweite Ausgabe der Asie centrale von Alexander von Humboldt (Paris, bei Gide, Rue des Petits Augustins No. 5) begleiten wird und viele Verbeſſerungen der frühern von 1843 enthält. Freünden der Geographie iſt es nicht unbekannt, daß der Zweck dieſer auf aſtronomiſche und hypſometriſche Meſſungen gegründeten Karte der war, in allgemeinen Zügen die bisher ſo mangelhaft dargeſtellten Bergſyſteme von Inner-Aſien graphiſch zu entwerfen.

Herr von Humboldt hat mir noch erlaubt, zur Erläuterung dieſes Theils ſeiner neüen Carte de l'Asie centrale aus der Introduction der zweiten Auflage des Werkes ſelbſt einige Stellen auszuziehen, und hier nach dem Originaltexte folgen zu laſſen:

Die in eckigen Klammern [ ] enthaltenen Einſchaltungen ſind Zuſätze von meiner Hand.

II.

Depuis l'époque à laquelle j'ai publié et les résultats des observations astronomiques faites pendant le cours de mon Expédition Sibérienne et la Carte de l'Asie centrale (1843), la géographie d'une vaste partie du continent entre la Mer Caspienne, le Lac Aral et la pente septentrionale du Thian-chan a obtenu, grâce à la noble impulsion du Gouvernement, de la Société géographique Impériale et d'un grand nombre d'observateurs aussi zélés qu'instruits, des fondements plus solides.

J'avais déjà pu profiter de quelques communications précieuses que je devais à Mr. *Jacques de Khanikoff*, conseiller d'état au ministère de l'Intérieur, dont le long séjour à Orenbourg a été si utile pour la connaissance plus intime de l'extrémité méridionale de l'Oural et des steppes qui s'étendent à l'est et au sud-est vers le Lac Aral. Deux cartes (celle de l'Oural et des steppes Kirghizes d'Orenbourg) publiées en 1845 par John Arrowsmith à Londres offrent une partie de ces renseignements. La carte des steppes est accompagnée d'une note explicative de *Mr. Nicolas de Khanikoff*, frère de l'auteur. C'est à ce dernier qu'appartient aussi l'observation importante pour la géologie sur la *non-existence* d'une chaine de montagnes intermédiaire, qui réunisse l'extrémité méridionale des Monts Moughodjares de l'Oural à l'extrémité nord-est de l'Oustiourte. Les crêtes de montagnes se terminent au nord des sources de la rivière de Tchehane et les escarpements du Tchinke ne commencent que beaucoup plus au sud.

Par la bienveillance dont m'honore le général *de Bolotoff*, attaché à l'état-major et à l'Académie militaire de St. Pétersbourg, j'ai pu changer sur la nouvelle épreuve de ma *Carte de l'Asie centrale* le tracé des environs de l'Aral, du Balkhach et de l'Issikoul au pié de la chaîne volcanique et neigeuse du Thian-chan. Le croquis qui présente ces changements importans est la réduction d'une carte à très grande échelle construite et rédigée par Mr. de Bolotoff. Auteur d'un excellent *Traité de géodésie* en langue russe, il a appliqué avec sagacité la projection de Gauss à la Pinacographie asiatique.

La carte de la côte orientale de la Mer Caspienne depuis le Mertvoi Koultouk, à l'entrée duquel était encore placée, il y a peu d'années, le fortin de Novo-Alexandrowsk, jusqu'au Golfe Balkhache (ancienne embouchure de l'Amou-déria ou Oxus) et jusqu'à Astrabad, extrémité sud-est du bassin, a aussi été entièrement tracée par le général de Bolotoff, qui a profité des données les plus nouvelles et les plus précises. Le nouveau tracé de la côte offre des différences essentielles avec la Carte de *Kolodkine* de 1826, que j'ai du suivre pendant l'expédition que j'ai faite sous les auspices de S. M.r l'Empereur de Russie.

Les relévements de *M. M. Bassarguine, Boutoffsky* et du colonel *Blaramberg* qui avait accompagné le savant *Kareline* dans son voyage de 1836 ont amélioré la géographie de ces contrées. Celle de la Mer d'Aral dans son état actuel de perfectionnement inattendue est due aux belles et nombreuses observations astronomi-

ques de mon respectable ami, le lieutenant-colonel *Lemm* (1846) comme aux grands et pénibles travaux de M. M. *Boutakoff* et *Pospéloff* (de 1848 à 1850), officiers de la marine Impériale. On a fait la levée trigonométrique de toutes les côtes et des îles de l'Aral habitées par les troupeaux d'Antilopes Saïga.

Ces matériaux et bien d'autres encore ont été les fondements de la *Carte de la Mer d'Aral*, du *Khanat* de *Khiva* et d'*une partie* du *Khorasan*, rédigée sur une échelle de 50 verstes (kilomêtres) par pouce anglais par *M. Jacques de Khanikoff*. Dans la partie la plus orientale du croquis du général de Bolotoff, refondu dans ma nouvelle carte de l'Asie centrale, le tracé des lacs Thengiz et Issikoul (Issyck-koul) repose sur les observations astronomiques de *M. Fédoroff* dont il a déjà été souvent question dans la première édition de mon ouvrage, et sur les explorations du Topographe Mr. *Nisantieff*, noblement encouragées par le Prince Gortchakoff, gouverneur général de la Sibérie occidentale.

La ville de Khiva dont la latitude ne repose pas sur des observations faites sur les lieux, est placée par M. de Balatoff par 41° 13′; le même géographe donne à Kokand une longitude plus occidentale d'un degré qu'on lui a assigné jusqu'ici. „Je me suis convaincu, dit-il, d'après les différents matériaux que je possède, que les pères Jésuites *d'Arrocha* et *Hallerstein* se sont trompés en déterminant la longitude de cette ville et que la distance entre Kokand et Khodjend, ainsi qu'entre

Khodjend et Samarkand est bien moindre qu'on ne l'a supposé.

Pour terminer cet aperçu des mémorables travaux, qui ont caractérisé depuis une quinzaine d'années les progrès de la géographie asiatique occidentale je devrais encore faire mention:

1° Du voyage astronomique de M. *Lemm* (1838) en Perse par Astrakhan, la Caspienne et le Khorassan à Tauris (Tebris) et Tehran, voyage publié par M. Otto Struve en 1851;

2° Des deux gros volumes de matériaux astronomiques dans les précieux *Mémoires* du *Dépôt topographique de l'État-major Impérial* par le général de *Vrontchenko*; et

3° De la grande Carte de l'Asie Mineure par *M. de Bolotoff* (1851) qui accompagnera l'important Voyage physique et géologique de M. Pierre de Tchikatcheff.

Noch in derſelben Nacht vom 17 auf den 18 Januar fertigte ich eine Abſchrift von den vorſtehenden Mittheilungen an, deren Original ſelbſt dem gewandteſten Setzer in der Stollbergſchen Buchdruckerei zu Gotha unleſerlich geweſen ſein würde. Am Tage darauf ſchickte ich die Abſchrift an Perthes mit der doppelten Bitte, für einen correcten Satz Sorge zu tragen und einen Correcturbogen unmittelbar an Humboldt nach Berlin zu ſenden.

Weil ich in den nächſtfolgenden Tagen ſehr beſchäftigt war mit Anordnung des übrigen Manuſcripts für das betreffende Heft des Jahrbuchs, damit der Satz deſſelben nicht unterbrochen werde, fand ich nicht gleich Zeit, H.'s Nachſchrift zu dem Schreiben vom 17 Folge zu geben. Dies gab Veranlaſſung, daß ich am 22 Januar ein Briefchen folgenden Inhalts empfing.

52.

(Empfangen 22. Januar 1852.)

Ich wiederhole meine Bitte, daß Sie mir ſchreiben nögen, ob mein franzöſiſcher Aufſatz in Ihren Händen iſt. Schriftliche Mittheilung iſt die einzig bequeme und ſichere m Verkehr mit vollberechtigten Perſonen.

Ihr

Al. Humboldt.

Mittwoch Abend.

Ich antwortete ſofort, entſchuldigte die aufgeſchobene Anzeige mit en oben angegebenen Beſchäftigungen, zu denen auch Briefe des nord- merikaniſchen Marine-Lieütenants Gilliss an Gerling in Marburg, us Santiago de Chile, gehörten, die mir H., mit Gerling'ſchen Briefen n ihn, zum Abdruck im Jahrbuch gegeben hatte, meldete die Anfertigung iner Abſchrift des Manuſcripts für den Setzer und zeigte zugleich an, aß ein Correctur-Abdruck unmittelbar an ihn gelangen werde, den er ie Güte haben wolle, auch direct nach Gotha zurückzuſenden. Darauf mpfing ich am 3 Februar folgende Zeilen:

53.

(Empfangen 3. Febr 1852.)

Nicht direct ſchicke ich die Correctur zurück. Sie müſſen en Unſinn ſehen! Haben Sie denn ſo unleſerlich abge- chrieben? Kaum glaublich! Es iſt toll, mehr als toll! Was würde der Staatsrath Chanikoff ſagen, daß ich ſeine communications ſtatt précieuses — pernicieuses nenne!! eſen Sie die Correctur auch, und machen Sie meine Ver- eſſerungen deutlicher, wenn Sie glauben, daß der Setzer ſie icht begreifen könne.

Ihr

A. Ht.

Tages darauf, den 4 Februar, kam ein zweites Briefchen nach- ehenden Inhalts:

54.

(Erhalten 4. Februar 1852.)

Empfehlen Sie ja genaue Correctur, damit membra perniciosa herauskommen! Ich wünsche wegen Rußland drei Abzüge von meiner Prosa p. 1—3.

Ihr

A. Ht.

B. d. 3 Febr. 1852.

Auf S. 1—3 des vierten Heftes meines Jahrbuchs ist Humboldt's Abhandlung gedruckt. Ende März war das Heft fertig und Perthes schickte mir statt drei — sechs besondere Abzüge, um sie Humboldt zu übergeben. Meine Anwesenheit in Berlin am 3 April benutzte ich, diesen Auftrag auszuführen. H. war nicht zu Hause. Seifert's Frau nahm mir das Päckchen mit den Worten ab, es gleich auf des Herrn Tisch legen zu wollen. Am 5 April bekam ich folgende Zeilen:

55.

(Erhalten 5. April 1852.)

Vielen Dank für die Abdrücke der kleinen Bolotoffschen Karte. Mit der lithographischen Ausführung bin ich wenig zufrieden; dagegen ist die Note sehr correct gesetzt, Dank Ihrer Correctur. Ich schreibe aber diese Zeilen nur .... [die Fortsetzung derselben gehört an eine andere Stelle dieses Briefwechsels]

Ihr

Sonntags. Al. Humboldt.

Zu Ende des folgenden Monats Mai schickte mir H. wiederum asiatische Sachen. Es lag einer der Abdrücke seiner Note zur Bolotoffschen Karte dabei. In diesem Abdrucke hatte er einige Einschaltungen mit Bleistift auf den Rand geschrieben. Diese Einschaltungen sind in dem vorliegenden Wiederabdruck mit runden Parentheſen — ( ) — bezeichnet.

Unterdessen hatten wir uns im Laufe des Monats April in Potsdam einige Mal gesprochen. Bei einer dieser Gelegenheiten kam H. auch auf die lithographische Ausführung der kleinen Karte von Bolotoff zu sprechen.

Ich bin gar nicht zufrieden, ſagte er; Sie können es auch nicht ſein. Die Zeichnung war ſo hübſch, und hat nun im Stich ein ſo rohes Anſehen bekommen! Warum haben Sie Ihren Neffen nicht inſtruirt, daß er ein wachſames Auge darüber haben möge.

Auf meine Gegenbemerkung, daß mein Neffe Hermann Berghaus auf die lithographiſchen Arbeiten bei Perthes einen unmittelbaren Einfluß nicht auszuüben vermöge, daß die Vertheilung der Arbeiten lediglich zum Reſſort des Chefs der Anſtalt gehöre, erwiderte Humboldt:

Mag ſein! Doch hätte Ihr Neffe ein Wörtchen hineinreden können. Sie haben mir immer Perthes als verſtändigen Geſchäftsmann geſchildert, der für Gutes und Schönes zugänglich ſei. Ich glaube, daraus ſchließen zu dürfen, daß er den Vorſtellungen Ihres Neffen Gehör gegeben, wenn dieſer nach den Inſtructionen ſeines Oheims gehandelt. Aber der Hr. Oheim wird meinen damals [im Januar] ausgeſprochenen Wunſch nicht berückſichtigt haben, fügte er lächelnd hinzu.

Als ich einwendete, daß er die Güte haben werde, mir eine richtige Beurtheilung über die Stellung meines Neffen Hermann zu Perthes zuzutrauen, fiel H. mit den Worten raſch ein:

Ich verſtehe, — ich verſtehe! Es gibt Verhältniſſe im menſchlichen Leben, die Rückſichtsnahme gebieten; ſo auch bei Ihrem Neffen. Aber — [er konnte ſich von dem Tadel gar nicht abwenden] — betrachten Sie einmal den Titel des Kärtchens! Wie ſchwerfällig iſt der geſchrieben. Der Titel iſt faſt ſo groß wie die Karte ſelber, und es hat den Anſchein, als gehöre die Karte zum Titel, obwol es umgekehrt ſein ſollte. Den Titel hätte Ihr Neffe vorſchreiben ſollen, dagegen konnte Perthes nichts haben. Ich habe mich immer über die ſchönen Titelſchriften gefreüt, die Ihr Neffe aus-

geführt hat. Ein ſchöner Titel iſt eine große Zierde einer Karte. Ich bin durch die Pariſer Kalligraphen und Kupferſtecher ſehr verwöhnt. In dem Punkte haben die deütſchen Kupferſtecher und Lithographen keinen Geſchmack, wenigſtens fehlt er der großen Mehrheit.

Zum Beweiſe ſeiner ſehr richtigen Bemerkung holte H. eine Menge deütſcher Landkarten herbei, die durchgemuſtert wurden. Bei jedem Titel gebrauchte er, je nachdem die kalligraphiſche Anordnung war, ein beſonderes Epitheton, als: Leidlich, ziemlich hübſch; ſehr ſchön (eine Karte von meinem Neffen Hermann); die Mehrzahl aber bekam Beiwörter wie: Abſcheülich, ſcheüßlich! u. ſ. w.

Potsdam, 3 Juni 1852

Die Asiatica, welche mir Humboldt am 30 des vergangenen Monats (Mai) bei einer Anweſenheit in Potsdam zugeſchickt hat, beſtehen im Folgenden:

1) *Carte de la partie Nord-West* [Ouest] *de l'Asie centrale,* contenant toutes les positions géographiques déterminées astronomiquement et l'indication des espaces explorés par les Européens. Dressée par *Jacques de Khanikoff*, Chambellan de S. M. l'Empereur de toutes les Russies, Gouverneur civil d'Orenbourg, membre effectif de la société géographique Impériale de Russie. 1852. [Handſchriftliche Zeichnung.]

2) *Carte des lacs Issyk-koul et Balkhach,* dressée par *Jacques de Khanikoff*, Gouverneur civil d'Orenbourg, membre effectif de la société géographique Impériale de Russie. 1851. [Handſchriftliche Zeichnung.]

3) Karte vom Aralſchen Meere und dem Chiwinſiſchen Chanat nebſt den umliegenden Gegenden. Entworfen von Jakob von Chanikoff, wirklichem Mitgliede

der Kaiserlich Russischen geographischen Gesellschaft. 1851. [In russischer Sprache. — Lithographischer Abdruck.]

4) Sammlung von Örtern im nordwestlichen Theile Central-Asiens, deren Lage astronomisch bestimmt. Zusammengestellt von Jakob von Chanikoff, wirklichem Mitgliede u. s. w. und Jürgen (Jurje) Tolstoï. 1850. [In russischer Sprache. — Druckschrift.]

5) *Mémoire explicatif de la carte de la Mer d'Aral*, dressée par *Alexis Boutakoff*, Capitaine de corvette de la marine Impériale Russe, en 1849, et imprimée par le Département hydrographique du Ministère de la marine en 1851 (en langue russe). Rapport, adressé à S. Exc., Mr. le Baron de Humboldt. [Handschrift.]

Der Sendung lag ein Zettelchen bei, auf dem H. Folgendes geschrieben hat:

Zu untersuchen

1) die Verschiedenheiten der Long. in den verschiedenen Redactionen von Butakoff und Chanikoff;

2) ob Ferro richtig 20° W. von Paris und nicht wie im Memoire von Butakoff.

3) Besondere Wichtigkeit des westlichsten Punktes des Aral wegen Entfernung von östlicher nächsten Küste des Caspischen Meeres. Breite des Ustjurt; zu vergleichen mit dem, was Lemm gegeben in meiner Carte de l'Asie centrale (wo Chanikoff's Karte [oben No. 1.] bezeichnet: Expedition des Generals Berg 1826, Lat. 45°).

4) Variantes lectiones der Lat. von Chiwa von Bolotoff, Chanikoff, und was ich in Asie centrale T. III aus Manuscripten gegeben, und große Carte de Khanikoff, partie NO. de l'Asie centrale.

5) Haben Sie Acht in Aralsk, am Syr, Lat. 46° auf die Temperatur im Winter bis — 18° R.

6) Sehr wichtige Carte de Khanikoff vom Lac Balkasch, wo schon Fedoroff war, und vom Bergsee Issikul, mit Schneelinie des Thian-schan; Fluß Ili, Kuldjá, Aksou....

A. Ht.

Auf der handschriftlichen Denkschrift des Corvetten-Capitains Butakoff steht von Humboldt geschrieben:

Zu publiziren, unter der Bedingung, daß weggelassen werde alle [ ] von p. 4 bis 6. Wir sprechen noch über das Ganze.

Und auf dem Titelschilde der Karte No. 1, welche zerschnitten und auf Leinwand geklebt ist, stehen von seiner Hand die Worte:

Base de la grande Carte, que prépare M. de Khanikoff avec le général Bolotoff.

In Erwägung nehmend die große Menge und eben so große Mannichfaltigkeit von ganz neuen geographischen Arbeiten, welche in letzter Zeit über Inner-Asien bekannt geworden, und von der Überzeügung ausgehend, daß man nur in Rußland im Stande sein werde, aus allen diesen verschiedenen Materialien eine vollständige Karte zusammen zu stellen, hatte die Kaiserl. Russische geographische Gesellschaft es schon längst als eine ihrer Pflichten anerkannt, sich diesem eben so wissenschaftlich wichtigen als vom nationalen Standpunkte patriotischen Unternehmen zu unterziehen. Demgemäß wurde beschlossen, eine Karte anzufertigen, welche den Erdraum zwischen 34° und 55° N. Breite und zwischen 64° und 102° O. Länge von Ferro enthalten solle. Der südliche Rand dieser Karte fällt ungefähr zusammen mit dem Parallel von Hamadan, Herat, Kabul, Kaschmir; der nördliche Rand schließt mit dem Parallel von Miass im Ural und von Omsk in Sibirien; der westliche Rand ist identisch mit dem Meridian des westlichsten Punktes vom Caspischen Meere und dem von Tebris in Aserbeidschan; der östliche Rand fällt auf den Meridian, der die Mitte des Dsaïsan-Sees schneidet, aus dem der Irtysch hervortritt.

Um dem Zwecke näher zu treten, war es vor allen Dingen nothwendig, ein geographisches Netz von diesem Erdraume zu entwerfen, und

demnächſt alle geographiſchen Ortsbeſtimmungen zu ſammeln, welche innerhalb deſſelben durch aſtronomiſche Beobachtungen feſtgelegt ſind.

Der zuerſt genannten Arbeit hat ſich der General Bolotoff unterzogen, indem er, wie ſchon Humboldt in ſeinem franzöſiſchen Aufſatz geſagt hat, die Gaußiſche Projection dem Netzentwurfe zum Grunde legte. Es iſt, ſo viel ich weiß, das erſte Mal, daß dieſe Projection in der Kartographie Anwendung gefunden hat. Als Maaßſtab der Karte iſt 1 ruſſiſcher oder engliſcher Zoll = 50 Werſt angenommen worden.

Die zweite der vorbereitenden Arbeiten, die Sammlung der aſtronomiſchen Ortsbeſtimmungen, hat der Staatsrath Jakob von Chanikoff übernommen. Das Reſultat derſelben iſt in der unter No. 4 genannten Schrift enthalten, welche auf Koſten der Kaiſerl. Ruſſiſchen geographiſchen Geſellſchaft, wie es ſcheint, als Manuſcript, gedruckt und unter die Mitglieder der Geſellſchaft und an andere Freunde der Erdkunde vertheilt worden iſt. Das Exemplar, welches ich von Humboldt empfangen habe, trägt die Aufſchrift: A Son Excellence Mr. le Baron A. de Humboldt, hommage respectueux de la part de Jacques de Khanikoff. Wie ſehr H. auch im ſchriftlichen Verkehr gegen die — Excellenz eiferte, doch konnte er es nicht vermeiden, daß ſie ihm beigelegt wurde!

Die Sammlung enthält 117 Örter, von denen blos die Breite, und 352 Örter, von denen Breite und Länge beobachtet iſt, überhaupt alſo 469 Ortsbeſtimmungen, die von 33 Beobachtern geliefert worden ſind. Der Chronologie nach folgen ſie ſo auf einander:

1759	Espina, Hallerſtein und d'Arrocha.	1829	Humboldt.
		1829—30	Hanſteen.
1806—15	Wiſchnewsky.	1830	Fuß.
1807	Tregel.	1831—32	Karelin.
1807	Trulhières.	1831—33	Burnes.
1809	Macartney.	1832—37	Fedoroff.
1809—17	Kolotkin.	1836	Blaramberg.
1815	Tafajeff.	1836—37	Kaspiſche Expedition.
1817	Kotzebue.	1836—38	Wood.
1819	Mürawjeff.	1839	Waſſiljeff.
1819—25	Trebek.	1839	Lemm.
1820	Meyendorf.	1840	Hügel.
1820	Tafajeff.	1841	Chanikoff und Stoddart.
1821—22	Fraſer.	1846	Lemm.
1825—26	Lemm.	1847	Sherebzoff.
1825—26	Anjou.	1848	Alexandroff.
1825—26	Baſſargin.	1848—49	Butakoff.

Von diesen Beobachtern ist Lemm unstreitig der fleißigste gewesen, denn er hat auf seinen drei Expeditionen 161 Orte nach Breite und Länge und 18 blos nach ihrer Breite bestimmt. Von jenen sind 28, und von diesen 1 auch von anderen Reisenden beobachtet worden. Lemm's astronomisch-geographische Thätigkeit erstreckt sich aber auch noch über den südlichen Rand der Karte, d. h. über den Parallel von 33° N. Breite hinaus ins Innere des Hochlandes von Iran. In der vorstehenden Liste ist unter der Benennung Kaspische Expedition diejenige geodätisch-astronomische Operation zu verstehen, welche die Ermittelung der Größe der Kaspischen Senkung, oder des Höhenunterschiedes zwischen dem Schwarzen und dem Kaspischen Meere zur Aufgabe hat. An ihr nahmen Fuß, Sawitsch und Sattler Theil.

Die Karte No. 1 von Chanikoff dient zur Erläuterung seiner Sammlung von Ortsbestimmungen. Sie enthält alle diese innerhalb des Erdraums, welcher auf der großen ausführlichen Karte dargestellt werden soll. Sie zeigt die Flächen, welche von dem Kaiserl. Corps der Topographen geometrisch aufgenommen worden sind. Diese Flächen umfassen das gesammte Steppenland der Kirghisen und darüber hinaus, von der Wolga bis zum Irtysch und bis zum Dsaïsan-See, so wie in südlicher Richtung bis zum Nordrande des Kaspischen Meeres, des Aral- und des Balkasch-Sees. Auch auf der Ost- und Westseite des Kaspi sind beträchtliche Räume geometrisch vermessen. An den Ufern des Kaspischen sowol als des Aralischen Sees erkennt man auf der Karte die Strecken, welche hydrographisch theils wirklich, theils einstweilen flüchtig aufgenommen worden sind. Und endlich weiset die Karte alle Wege nach, welche in diesen Gegenden von Inner-Asien seit dem 17 Jahrhundert bis auf unsere Tage von europäischen Reisenden betreten worden sind. Die Zeichnung ist sehr sauber, doch läßt die kleinste Gattung der Schrift, weil sie nach russischer Weise kursiv gehalten ist, an Deutlichkeit Manches zu wünschen übrig.

Potsdam, 4 Juin 1852.

En vérité, la carte de M. de Khanikoff est la plus exacte des contrées de la partie N.O. de l'Asie centrale!

Mais il me faut me rappeler, plus amplement que l'a fait *M. de Humboldt* dans sa *note explicative*, les matériaux géographiques et itinéraires, sur lesquels le savant auteur a fondé sa délinéation. C'est dans le „*Compte rendu de la société géographique Imp. de la Russie* pour l'année 1850, rédigé par *M. Jacques Khanikoff*," et dont la lecture a été faite dans la séance annuelle de la société le 22 Mars de l'année dernière, que je trouve les données nécessaires.

1°. Quant à la *géographie de la mer Caspienne* M. de Khanikoff dit:

A l'est du Caucase se trouve situé le bassin énorme de la mer Caspienne, placé sur le continent asiatique, mais exploité de préférence par les Russes, et exploré uniquement par eux.

Une série de recherches, commencées sous le règne de Pierre-le-Grand, a progressivement éclairci et acquis à la science cette importante individualité géographique; mais la gloire de l'achèvement de ces travaux, qui réalise la pensée de Pierre-le-Grand appartient au règne actuel.

La carte de *Kolodkine*, publiée en 1826, résume les connaissances, qu'on avait à cette époque sur la mer Caspienne, et fournit en même temps une épreuve irrécusable de l'enfance des matériaux topographiques du temps sous ce rapport. Depuis, les descriptions et les relèvements, exécutés par *Bassarguine*, ont donné une appréciation plus juste de la partie occidentale de la Caspienne. La levée du plan, faite par *Boutoffsky*, procura le tracé du rivage septentrional; les explorations de *Berg*, d'*Eichwald*, de *Karéline*, d'*Ivanine* et de *Jérebtsoff* répandirent un nouveau jour sur la partie orientale du lac.

De cette manière furent acquis à la science des renseignemens très-importants pour la géographie de ce bassin; mais beaucoup de ces informations ne furent point livrées à la publicité; au surplus, il manquait une carte générale, résumant ces récentes acquisitions, et la dernière carte générale de la Caspienne datait de 1826.

[C'était la Carte de *Kolodkine*, qui accompagne son grand Atlas hydrographique de la mer Caspienne. Elle m'a servi de base pour les contours du lac sur une *grande Carte de toute l'Asie* en quatre feuilles grand-aigle, rédigée en 1828 et 1829, mais non publiée, et sur la *petite carte de l'Iran et du Touran*, dressée en 1829, faisant partie de l'Atlas de Stieler. Cette petite carte est une grande rareté litéraire, parceque le cuivre n'existe plus. Voir: Fragmente aus einem handſchriftlichen Memoire über die Geographie von Aſia, als Analyſe einer neuen Karte von dieſem Erdtheile, in 4 Blättern. Kritiſcher Wegweiſer im Gebiete der Landkartenkunde; T. I, p. 321—328, p. 369—372. 1829. — H. Berghaus.]

Notre société fixa son attention sur ce sujet, et imprima en 1850 dans ses *Mémoires*, pour servir de matériaux à l'étude de la Caspienne, le journal détaillé de *M. de Blaramberg*, qui avait accompagné *Karéline* dans son voyage en 1836. Ce journal, réuni aux récherches de notre confrère *Ivanine*, publiées en 1847 par la société, et au journal manuscrit de *Karéline*, écrit en 1832, et conservé dans notre bibliothèque, donnent une connaissance très-

satisfaisante de la mer Caspienne, et principalement de son rivage oriental, concernant lequel il y a encore le moins de données exactes et positives.

En même temps, le Conseil de la société chargea *M. Jacques Khanikoff*, de confectionner une carte générale de la mer Caspienne et des pays riverains, d'après les recherches publiées séparément et partiellement.

[Cet oeuvre cartographique a été reproduit dans la carte manuscrite de la partie NO. de l'Asie centrale, offerte à M. de Humboldt par l'auteur, M. de Khanikoff. — H. Berghaus.]

2°. *Exploration des pays situés au midi de la mer Caspienne.* En avançant plus loin dans le continent asiatique, notre attention est fixée par une contrée avoisinante de la Russie, et nommément la partie NO. de la Perse, attenante à la mer Caspienne. Là, ainsi que dans le Khorasan limitrophe, le 19me siècle a acquis bien des connaissances géographiques dues à des voyageurs européens, parmi lesquels il y a eu des Russes. Néanmoins la Cartographie de ces contrées manque de base solide. Elle s'est principalement servie jusqu'à présent des déterminations astronomiques faites en 1817 par *Kotzebue*, et en 1822 par *Fraser*.

[Et de celles, faites par *Tressel* et *Truilhières*, officiers de l'État-major français, attachés à la mission politique du général *Gardanne* à la cour de Téhérane, sous le règne de l'Empereur Napoléon, en 1807. — H. Berghaus.]

Mais les premières, celles de *Kotzebue*, sont peu nombreuses et ne vont plus loin vers l'orient que Téhérane; les secondes, de l'aveu même de l'auteur, ne sont que d'une exacticude approximative.

[Néanmoins les observations de *Fraser* ont un grand mérite, parce que ce sont elles, qui ont déterminé pour la première fois la longitude de quelques lieux, situés sur le — tableland de l'Iran, savoir d'une exactitude satisfaisante pour la confection d'une carte générale. — Berghaus.]

En attendant, des l'année 1846, le général de *Berg* nous a communiqué les comptes-rendus des observations astronomiques, faites par le colonel de *Lemm*, en 1838 et 1839, dans la Perse septentrionale, entre Tauris [Tebriz] et Méched. Ces observations, très-nombreuses et d'une grande importance, présentent des matériaux d'un haut intérêt pour la cartographie locale. Le journal de Lemm fut aussitôt soumis à l'examen de *M. Strouve;* les résultats des observations, et nommément la fixation des longitudes et latitudes des points de la Perse septentrionale furent imprimés par la société, en 1850. En même temps, on procéda, en 1850, à la publication d'un ouvrage très-étendu sur la Perse septen-

trionale, composé par le colonel de *Blaramberg*, qui ajouta au Recueil des observations précédemment exécutées dans ce pays, les résultats de ses observations personelles, faites pendant ses excursions, qu'il avait poussées jusqu'à Hérat.

De plus, le conseil chargea *M. J. Khanikoff* de confectionner une carte de la partie de l'Asie, située entre les 35° et 40° de lat. sept. et les 61° et 81° de long. or. de l'île de Fer, d'après les données les plus récentes, sur une échelle de 50 verstes par pouce.

3°. *Matériaux pour la géographie de la Vallée de Zarevchan* [nommée aussi vallée du Kohik]. On se souvient de la perte sensible que la géographie a faite par la mort du naturaliste *Lehmann*, en 1842. Appelé, en 1839, par le général *Péroffsky*, à l'effet d'explorer l'Oural méridional sous le rapport physico-géographique, Lehmann remplit cette tâche, et acquit à la science des connaissances géographiques locales fort importantes; dans le courant de la même année il rejoignit l'Expédition envoyée contre le Khiva et arrivait avec le détachement au pied de l'Oust-Yourt, tout en récoltant une masse d'informations d'un haut intérêt.

[Lehmann les recolta malgré l'affreuse issue de cette Expédition aussi malheureuse que déplorable. — Berghaus.]

L'année 1840 fut consacrée par ce naturaliste instruit à l'étude des bouches de l'Oural, du rivage sud-est de la mer Caspienne et du mont Oust-Yourt, dans les environs duquel se trouvait alors le Fort Novo-Alexandroffsk.

A la fin de juin de 1841, l'infatigable Lehmann partit avec la mission pour la Boukharie, en traversant le Syr-Daria. Arrivé en Boukharie, au mois d'août, il profita de l'occasion pour visiter, au mois de septembre, la vallée de Zarevchan, inaccessible jusque-là aux observations et aux recherches des Savans.

Malheureusement, la mort frappa notre naturaliste, en 1842, pendant son voyage, avant qu'il se fut rendu à St.-Petersbourg. Sa passion pour la science, son érudition et une bonne foi consciencieuse, servaient de garanties à l'exactitude de ses travaux; la connaissance approfondie qu'il avait pu acquérir de l'Oural méridional, des steppes Khirgizes et des extrémités du Thian-chan et du Bélor promettait une ample provision de résultats géologiques, qu'aucun autre savant ne saurait obtenir; ces résultats, réunis aux travaux entrepris dans le temps par *M. Schrenck* sur les steppes Khirgizes et la partie centrale du Thian-chan aurait

versé une lumière nouvelle sur cette partie de l'Asie. Une mort précoce empêcha le voyageur de donner suite à ses recherches.

C'est avec d'autant plus de reconnaissance que nous devons apprécier les soins de l'Académie Impériale des sciences, qui a voué tous ses efforts à la conservation du travail de Lehmann. Les Académiciens *M. M. de Baer*, *de Brandt* et *de Helmersen*, nos confrères, examinèrent le journal du défunt et l'ayant trouvé intéressant au plus haut degré, proposèrent de le préparer pour la publication. L'Académie offrit à notre société de l'aider dans l'accomplissement de cette tâche; le conseil chargea donc les ci-devant sections de Géographie générale et Russe de prendre en mûre considération les moyens de conduire à fin cette entreprise.

Dans la suite, M. M. de Baer et de Helmersen trouvèrent convenable de placer le compte-rendu complet, contenant les travaux de Lehmann et les résultats qui en découlent, dans le *Recueil de matériaux pour l'étude de la Russie*, qu'ils publient en langue allemande.

4°. *Exploration des bouches de l'Amou-Daria et de la mer d'Aral.* Depuis 1742, époque à laquelle a été exécutée la première exploration sérieuse du rivage oriental de la mer d'Aral et des bouches de l'Amou-Daria, par deux officiers Russes, *Gladicheff* et *Mouravine*, nous ne possédions que deux ouvrages de voyageurs, qui avaient visité ces parages, et nommément, celui de *Mouravieff* sur le Khanat de Khiva en 1819, et celui de *Meyendorff*, sur l'angle N-E. de la Mer d'Aral, en 1825. Mais, le premier de ces voyageurs n'avait pu obtenir ses données que par ouï-dire au milieu des circonstances les plus défavorables; et le second n'avait visité lui-même qu'une très-petite partie du rivage Aralien.

En 1841 et 1842, des reconnaissances et des explorations détaillées furent exécutées par *Nikiforoff*, *Danileffsky* et *Basinaer*; en 1846, *Lemm* fit des observations astronomiques nombreuses aux embouchures du Syr-Daria; enfin, en 1848 et 1849, les officiers de la Marine Impériale, *Boutakoff* et *Pospéloff*, firent la levée de plan de tous les rivages, ainsi des observations astronomiques.

[C'est cette expédition, dont le capitaine Boutakoff présente les résultats dans son mémoire explicatif, No. 5 des pièces, reçues par les bontés de M. de Humboldt. — Berghaus.]

Jusqu'en 1850, on n'avait publié que les observations de Lemm et le journal de Basinaer, accompagné d'une petite carte du Khiva, qui était loin de présenter tous les résultats des récentes

investigations; des travaux fondamentaux sur ce sujet on n'avait publié pendant 100 ans, ni le journal de Mouravine, ni la carte qu'il avait confectionnée. En 1850, par suite d'un Ordre Suprême, on transmit à notre société le compte-rendu de *M. Makchéieff* sur les découvertes de *M. M. Boutakoff* et de *Pospéloff*, qui a été imprimé dans la dernière livraison des *„Mémoires“* de la société.

[A savoir: les Mémoires de la société géographique Impériale sont publiées en langue russe. — Berghaus.]

Dans ce même volume fut publié, par autorisation du département asiatique, une description du Khanat de Khiva, par *M. Danileffsky*. De plus, on y joignit une carte de la mer d'Aral et du Khiva avec leurs alentours, exécutée par *M. Jacques Khanikoff*, sur une échelle de 50 verstes par pouce anglais [ou russe]; cette carte résume les résultats de toutes les investigations modernes faites sur les lieux, et est accompagnée d'un mémoire explicatif de *M. Khanikoff*, qui contient une critique détaillée de tous les matériaux cartographiques, qui ont précédé cet ouvrage.

[Bien dommage, que M. de Khanikoff n'a pas eu la bonté, de communiquer une épreuve de son mémoire à M. de Humboldt; nous aurions bien eu les moyens, de le faire traduire en langue allemande ou française. La carte, No. 3 dans la liste de M. de Humboldt, v. ci-dessus, est d'un très-grand point. Elle donne un tableau géographique de tout l'espace de terrain compris entre lat. 37° et 47° N., et entre long. 74° et 83° à l'est du méridien de l'île de Fer. On y voit encore les villes de Boukhara, de Merv et de Chirvan en Khorasan. La ville de Khiva par lat. 41° 38′½ N., long. 78° 18′½ E. La lithographie de cette carte est très-belle et la nomenclature assez claire, malgré tant de détails, dont M. de Khanikoff a profité. — Berghaus.]

5°. *Exploration des steppes des Kirghizes d'Orenbourg entre l'Oural et l'Aral.* Les travaux géodésiques — [c. à d. des opérations purement géométriques à planchette, à boussole etc., sans aucun réseau trigonométrique] — exécutés dans ces steppes depuis 1820 jusqu'à 1842, ont offert des connaissances approximativement exactes de toute cette étendue de terrain; leurs résultats ont été placés sur la carte publiée en 1845, par *M. Nicolas Khanikoff*, membre de la société.

[Je ne connais pas cette carte. — Berghaus.]

Mais ces travaux offraient deux défauts essentiels: — les levées de plan n'embrassaient pas de grands espaces de terrain sans inscription, et se bornaient à des itinéraires le long des rivières et des routes de caravane; — d'ailleurs, il manquait à ces recherches un nombre suffisant de points astronomiquement déterminés, — surtout dans les parties méridionale et orientale de la Steppe.

En 1843, on procéda à une levée de plan systématique de la steppe Khirgize relevant d'Orenbourg; jusqu'en 1847 ils ont été mesurées 250,000 verstes carrées [c. à d. à-peu-près 5100 milles carrées d'Allemagne]. L'ensemble de ces travaux servit de base à une carte, lithographiée à Orenbourg, et dont un exemplaire fut communiqué à la Société, en 1846. Mais cette carte ne pouvait se guider d'après les observations astronomiques faites, en 1846, par le lieutenant-colonel *de Lemm;* d'ailleurs bien des travaux géodésiques très-importants ne furent exécutés qu'en 1847, 1848 et 1849.

Le conseil de la société s'adressa par conséquent, en 1850, au gouverneur-général d'Orenbourg, avec la prière de lui communiquer toutes ces recherches supplémentaires. On répondit que, conformément à l'Ordre de S. M. l'Empereur de délivrer à la société une carte du pays d'Orenbourg sur une échelle de 20 verstes par pouce anglais, cette carte était déjà prête à l'Etat-major du corps détaché d'Orenbourg, et qu'on n'attendait que le retour du détachement de topographes envoyé dans la steppe Kirghize, pour porter sur cette carte tous les terrains dont les plans avaient été levés en 1850.

6°. *Explorations de la contrée située entre l'Irtich et les bouches du Syr-Daria.* Les travaux géodésiques, commencés dès 1827 dans la steppe des Kirghizes de Sibérie, étaient terminés en 1841, et ont servi de matériaux pour la confection de la carte de la Sibérie occidentale, publiée, en 1848, par le dépôt topographique du ministère de la guerre.

[Parmi les troubles politiques de 1848 cette carte n'est pas venue à ma connaissance. — Berghaus.]

Cette carte devait être principalement basée sur les nombreuses et parfaites déterminations astronomiques, exécutées en 1832—1837, dans le pays transouralien, par *Fédoroff.* Quelques-unes de ces recherches avaient déjà été livrées à la publicité, en 1843, par *M. de Strouve*, mais ces déterminations n'avaient pas embrassé quelques points très-importants du pays situé entre les sources de l'Irtich et les bouches du Syr-Daria, tels que: les cantons chefs-lieux Kar-Karolinsky, Bouyan-Aoule, Ayagousky et Koknétinsky, l'endroit où l'Irtich découle du lac Zaïssang, et celui où la rivière Lepsa tombe dans le lac Balkach.

Le conseil de la société, reconnaissant toute l'importance d'une prompte étude de ces points, se montra prêt, dès 1846, à prendre part aux dépenses qu'occasionneraient les travaux

d'élaboration du journal de *Fédoroff;* il s'adressa, en 1850, à M. de Strouve, en le priant de lui communiquer les résultats définitifs des recherches de M. *Fédoroff*. Conformément à ce désir, notre illustre confrère nous présenta six déterminations de *Fédoroff*, inédites jusqu'ici — savoir: la latitude et la longitude de Pétropavlovsk, de Barnaoul, des chefs-lieux Bouyan-Aoule et Ayagousky, des sources de l'Irtich et de l'embouchure de la Lepsa, résultats qui furent immédiatement publiés.

En même temps, prenant en considération le haut intérêt qu'offrent les explorations faites par M. *Schrenk*, depuis 1839 jusqu'à 1842, dans la steppe de Kirghizes de Sibérie, et l'impossibilité où se trouve ce savant voyageur de livrer un compte-rendu complet de ses recherches, le conseil lui a adressé la prière de ne point priver la science des principaux résultats géographiques obtenus dans ses excursions, et de lui en donner un résumé succinct. Nous n'avons pas encore reçu de réponse.

7°. *Exploration du lac Issyck-Koul et de ses environs.* L'espace, situé au sud-est des steppes des Kirghizes de Sibérie, et renfermant le Khokan, les déserts des Kara-Kirghizes, nomades de la Mongolie chinoise occidentale, demeure jusqu'à présent la partie de l'Asie la moins explorée.

Le dernier Européen, qui visita le Khokan avec fruit et succès, fut le voyageur *Nazaroff*, en 1814; car le voyage du malheureux *Canolly*, en 1841, resta entièrement stérile en résultats; on ne publia aucun renseignement authentique sur les Kara-Kirghizes, et les données les plus récentes concernant la Mongolie occidentale se bornaient à un article, rendant compte d'une excursion de Semipalatinsk à Kouldja dans les années 1820 — publié en 1843 par M. *Kovalevsky*.

Notre société, dès sa fondation, voua tous ses soins à combler cette lacune dans la géographie de l'Asie. En 1848, M. *Savitch* donna lecture d'un article, contenant le récit du Kaïssack Kentaï-Bédécheff, qui s'était trouvé en captivité chez les Kara-Kirghizes; en 1849, une description détaillée du Khanat de Khokan fut publiée dans les *Mémoires* de la société, avec une carte, exécutée d'après des renseignemens recueillis dans la Sibérie occidentale; mais le premier de ces documents, par sa nature même et vu la position de l'auteur, ne pouvait offrir de résultats importants; quand au second, la carte n'avait pas été confrontée avec d'autres renseignements qu'on possédait déjà rela-

tivement au Khokan (Kokhan), et n'avait pas été soumise à un réseau géographique.

Dans l'intervalle, et nommément en 1847, trois manapes de Kara-Kirghizes ayant exprimé le désir de devenir sujets de la Russie, cet incident motiva l'envoi du topographe *Nifantieff* dans ces contrées, avec la mission de faire des explorations locales; ces dernières offrirent pour résultat une carte assez détaillée du lac Issyck-Koul et des montagnes environnantes, ainsi qu'une esquisse géographique du pays des Kara-Kirghizes.

[*M. Nifantieff* est donc à ce qui paraît, le *premier Européen*, qui a visité le lac alpin d'Issyck-koul, entouré de hautes montagnes, au Sud par la chaine neigeuse du Thian-chan, au nord par la chaine d'Ala-taou; on dit qu'il y a au fond du lac des sources chaudes, — indices de phénomènes volcaniques. Le lac ne gèle jamais (A. de Humb. *Asie centr.*). Hauteur du lac au dessus du niveau de la mer peut-être 4000 pieds.]

Ces intéressants documents furent communiqués, au commencement de 1850, par le gouverneur-général de la Sibérie occidentale, prince Gortchakoff, à la société. Après avoir été revu par M. *Helmersen*, cet article fut publié dans le T. V des *Mémoires* de la société.

Quant à la *carte*, qui ne correspondait point au réseau géographique, le conseil confia ce travail à M. *Jacques Khanikoff*. Celui-ci, ayant pris pour base cette carte, la carte du Kokhan publiée par la société, la carte du Khanat de Boukharie de M. *Nicolas Khanikoff*, celle de 1848 de la Sibérie occidentale avec les nouvelles déterminations de *Fédoroff*, enfin les cartes de *Grimm*, de *Klaproth* et du Père *Joachim*, a préparé, sur une échelle de 50 verstes par pouce anglais, un tableau détaillé de tout l'espace de terrain contenu entre les 40° et 48° de latitude septentrionale et entre les 86° et 102° de longitude orientale, méridien de l'île de Fer, tableau embrassant quelques parties du pays des Kirghizes sibériens, le Kokhan, la limite nord-est du Khanat de Boukharie, la partie septentrionale du Tourkestan chinois, les cantons des Bouroutes et une partie de la Mongolie occidentale. Cette carte a été autorisée par le Gouvernement.

[La carte des lacs Issyk-Koul et Balkhach, offerte par l'auteur à M. Alex. de Humboldt (voir No. 2 de la liste ci-dessus) diffère en quelques points de la carte, dont M. de Khanikoff donne un aperçu succinct. La carte manuscrite, arrivée à Berlin, s'étend en latitude depuis le 41° jusqu'au 47°, et en longitude depuis le méridien de 91° jusqu'à celui de 100° et l'échelle paraît être un peu moindre qu'un pouce anglais ou russe pour cinquante verstes. La carte est un chef-d'oeuvre de l'art de dessiner des cartes géographiques. Les grands traits du terrain sont marqués d'une manière frappante; on reconnait dans la

charpente du sol la grande chaine des Monts Célestes (Thian-chan), les ramifications diverses, les contre-forts, et les crêtes neigeuses à l'est et à l'ouest des méridiens d'Ouchi et d'Aksou. Les grands bassins du lac alpin d'Issyk-koul et du Balkhach ont sur cette carte une configuration tout-à-fait différente de celle, que leur a été donnée jusqu'ici par les cartes les plus estimées. La chaine d'Ala-taou, au nord du lac Issyk-koul ne paraît pas s'élever au dessus de la ligne des neiges perpetuelles. D'après le dessin de M. de Khanikoff elle doit être couverte d'épaisses forêts d'en bas jusqu'aux sommets. On sait par la carte générale et itinéraire de M. de Khanikoff (No. 1 de la liste) que M. Nifantieff, du Corps Impérial des arpenteurs, venant de Semipalatinsk par Ayagouz, a franchi la chaine d'Ala-taou pour cotoyer tout autour du rivage de l'Issyk-koul, et il parait qu'il a fait aussi quelques excursions dans le sud du lac, pour s'élever à la crête des ramifications du Thian-chan; car la Carte de M. de Khanikoff contient des détails dans cette direction, que le voyageur n'a pu obtenir par un seul ouï-dire. Quant à la géographie du Tourkestan chinois on reconnaît les traits des cartes chinoises, apportées en Europe par M. *Neumann*, de Munic, et communiquées à M. *Charles Ritter*, et dont a pu faire profit dans sa carte de la Haute-Asie, en quatre feuilles, feu *Jean Grimm*, de Wetzlar, jadis mon élève de 1821 à 1825. C'est bien dommage que M. de Khanikoff, dans la construction de sa belle carte, pleine de détails minutieux, n'a pu consulter que trois ou quatre positions déterminées astronomiquement. Ces points sont, vers le bord septentrional l'embouchure de la rivière Lepsa, par Fédoroff, et sur le bord méridional les positions des villes d'Aksou, de Bay etc., observées par les pères Jesuites Hallerstein et Arocha, ces dernières en outre très-douteuses. — Berghaus.]

An Herrn von Humboldt.

Potsdam, 5. Juni 1852.

In Gemäßheit der ehrenden Aufforderung, welche der Denkzettel enthält, den Sie Ihrer reichen und wichtigen Sendung vom 30 v. M. beigelegt haben, nämlich einige Punkte zu unterſuchen, die Ihnen zweifelhaft zu ſein ſcheinen, verfehle ich nicht, Folgendes zu berichten:

Zu 1). Verſchiedenheiten der Länge in den Redaktionen von Butakoff und Chanikoff.

Eine Verſchiedenheit findet nicht Statt. Hr. von Chanikoff hat in ſeiner großen, ſo ſchön ausgeführten Karte vom Araliſchen Meere und dem Khanat Chiwa — (No. 3 der Liſte) — die Längenbeſtimmungen zum Grunde gelegt, welche Kapitain Butakoff bei der Aufnahme des Aral-Sees gefunden hat. Dies geht nicht allein aus der Vergleichung der Karte

ſondern auch aus Chanikoff's reicher Sammlung von Ortsbeſtimmungen hervor, in welcher die nämlichen Zahlen ſtehen, die Butakoff in ſeinem handſchriftlichen Memoire angibt.

Zu 2). Ob Ferro richtig 20° W. von Paris und nicht wie im Memoire von Butakoff angenommen ſei? Auf dem Titelblatte der Handſchrift — (No. 5 der Liſte) — ſelbſt haben Sie die Bemerkung geſchrieben, ich ſolle Alles, was Sie von S. 4—6 eingeklammert [ ] beim Abdruck im „Jahrbuche" weglaſſen.

Dieſe Stelle hab' ich wiederholentlich mit Aufmerkſamkeit geleſen, ohne recht begreifen zu können, was Kapt. Butakoff mit ſeiner „naiveté de croire que le premier méridien géographique passe encore par l'île de Fer" ſo eigentlich ſagen will; ich meine inſonderheit die Nutzanwendung, welche er von der Zahl, die ihm einſt vom Admiral Bellingshauſen mitgetheilt worden iſt, gemacht hat, um ſeine chronometriſchen Längenbeſtimmungen mit denen von Lemm in Zuſammenhang zu bringen. Seit Borda's und Varela's Zeit iſt es eine allgemein bekannte Sache, daß der ſogenannte Meridian von Ferro nicht durch die „Spitze der Viehweide", Punta de la Dehesa der Spanier, d. i. durch den äußerſten Weſtpunkt der Inſel Ferro (Hierro), geht, ſondern weiter weſtlich in die offenbare See fällt, alſo ein rein eingebildeter iſt. Daß ein Offizier der kaiſerl. ruſſiſchen Kriegsflotte, noch dazu ein Mann, der ſo kenntnißreich iſt, wie Kapt. Butakoff, ſich deſſen nicht erinnert hat, glaub' ich nur dadurch erklären zu können, daß man bei der ruſſiſchen Marine, mit Recht, nur nach dem Meridian von Greenwich rechnet, und den ſogenannten erſten Meridian ganz außer Acht läßt. Da Kapt. Butakoff bei Berechnung ſeiner ☉—☽ Diſtanzen

m Fort Koß-Aral aſtronomiſche Tafeln gebraucht hat, die ür den Greenwicher Meridian berechnet ſind — offenbar die es Nautical Almanac — ſo hat das Mißverſtändniß, von em er befangen zu ſein ſcheint, glücklicher Weiſe keinen Einluß auf die Längenbeſtimmung der von ihm am Ufer des ral Sees chronometriſch gemeſſenen Landſpitzen, ſo wie er im See belegenen Inſeln, denen er, nach Art der früheen Südſee-Entdecker, Namen von Gönnern, Freünden, kameraden ꝛc. beigelegt hat. Sollten die eingebornen Turkölker, die Chiwinzen und Kirgiſen, keine Benennungen für ieſe Inſeln haben? Eine der größten derſelben iſt diejenige, elche Kapt Butakoff nach ſeinem Kaiſer, Inſel Nicolai's I, enannt hat. Die Ortsbeſtimmung, welche er für dieſelbe ngiebt, bezieht ſich, nach Anleitung der Chanikoff'ſchen Karte, uf eine kleine, ſüdliche Landſpitze; denn die Karte hat an ieſer Stelle die Bezeichnung: „Aſtronom. Punk" (das Schluß hat der Lithograph vergeſſen). In der unmittelbaren Nähe er Inſel Nicolai I liegen noch vier kleine Eilande, die mit er Hauptinſel eine Gruppe bilden, welche von Butakoff die Königliche", Ostrowa Zarski, genannt worden iſt. Sollte s möglich ſein, daß die Kirgiſen gar keine Kenntniß vom Vorhandenſein dieſer Inſelgruppe gehabt hätten, und der uſſiſche Seemann ſie erſt entdecken mußte?

Wie aber der Admiral Bellingshauſen dazu gekommen, on der Längendifferenz zwiſchen Ferro und Greenwich zu gen, ſie betrage 17° 45′ 8″ vermag ich nicht zu ergründen. Dieſer Unterſchied beträgt bekanntlich 17° 39′ 38″, inſofern Greenwich 2° 20′ 22″ W. von Paris geſetzt wird.

Seien Sie damit einverſtanden, daß die hier beſprochene ingeklammerte [ ] Stelle für den Abdruck nicht geſtrichen

werde; ich wünſche dies, weil möglicher Weiſe das nämliche Mißverſtändniß auch in der ruſſiſchen Ausgabe des Butakoff-ſchen Memoires ſteht. Decken wir alſo in Deütſchland den Irrthum auf, ſo pflanzt ſich unſere Berichtigung hoffentlich auch nach Rußland fort.

Zu 3). Entfernung des weſtlichen Aral-Punktes von dem nächſtgelegenen Punkte an der Oſtküſte des Caſpiſchen Meeres. Der äußerſte Punkt am weſtlichen Geſtade des Aral Sees, deſſen Länge Kapt. Butakoff durch Zeitübertragung von Koß-Aral gemeſſen hat, iſt das Vorgebirge des Uſt-Jurt, welches den Namen Ak-Tumek führt. Er ſetzt es in 55° 58′ 25″ O. Paris, und die Breite auf 44° 36′ 2″. Als Sie vor länger als zwanzig Jahren Ihre Karte zu den Fragmens asiatiques und demnächſt 1841 die Karte zur Asie centrale zeichneten, bei deren Bearbeitung ich einige Hülfe dadurch leiſten durfte, daß ich ſie in meinem Hauſe ins Reine zeichnen ließ, war nur die Länge der Nordweſtecke des Aral-Sees bekannt, nach den Beobachtungen, welche von dem militairiſchen, aber ſehr gelehrten Aſtronomen Lemm, der die Expedition des Generals Berg 1826 mitgemacht hatte, angeſtellt worden ſind. In den Fondemens de la Carte de l'Asie centrale, welche Sie in Ihrem Werke (T. III, p. 581—596) eingeſchaltet haben, ſind die Reſultate dieſer Lemmſchen Beobachtungen niedergelegt. Ich muß bemerken — und es geſchieht nur der Genauigkeit wegen — daß die Zahlen, welche Hr. von Chanikoff von den Reſultaten des Oberſten Lemm mittheilt, von den Ihrigen um 9″ abweichen. Dieſe Differenz, — die Sie, um mich zu verſpotten, ohne Zweifel eine „ungeheüerliche“ nennen werden, — rührt ſicherlich von einem verſchieden angenom-

menen Längenunterſchied zwiſchen Paris und Greenwich her, auf welch' letztere alle Lemmſchen Längenbeſtimmungen bezogen ſind. Wichtiger aber iſt eine andere Differenz zwiſchen der Längenbeſtimmung eines und deſſelben Punktes zwiſchen verſchiedenen Beobachtern.

General Berg hatte ſeinen Lagerplatz am weſtlichen Geſtade des Aral Sees den 4 Februar 1826 unter

45° 38′ 28″ N. und 3h 53′ 54″ O. Grw. nach Lemm, 1826;
45 38 8 „ — 3 53 21 — „ Anjou, —

Das iſt ein Unterſchied von 33″ in Zeit = 8′ 15″ im Bogen. Chanikoff hat auf ſeiner Karte die Längenbeſtimmung von Lemm angenommen, ſo vermuthlich auch der Kapt. Butakoff bei der ſeinigen, da dieſe jener zur Grundlage gedient hat. Erlauben Sie die beſcheidene Bemerkung, daß dieſer Punkt am Aral-See bei Bearbeitung der Carte de l'Asie, 1841, nicht in Erwägung genommen worden iſt. In der Lage des Araliſchen Weſtufers hat mithin eine Änderung gegen Ihre Carte de l'Asie centrale nicht Statt gefunden. Ebenſowenig iſt dies der Fall in Bezug auf das öſtliche Geſtade des Caspiſchen Meeres unter 45° N. Br. In dieſem Parallel ſind am Caspi neüere Beobachter nicht geweſen. Chanikoffs ſchöne General-Carte de la partie NO. de l'Asie centrale legt die Stelle des verlaſſenen Forts Neü-Alexander, im Hintergrunde des „Todten Meerbuſens" (Mertwoi Kaltuk), genau unter denſelben Meridian, 51° 32′ O. Paris, wie Sie es gethan auf Grund der handſchriftlichen Karte, welche Ihnen von dem General-Lieutenant von Perowsky mitgetheilt worden iſt. Das Oſtende des großen Golfs, unter 45° 5′, iſt ungefähr 38′ öſtlicher als das genannte Fort, mithin in 52° 10′ O. von Paris; und dies iſt derjenige Punkt, welcher

dem Aral am nächſten liegt, von dem Ak-Tumeuk der weſtlichſte iſt = 55° 58′ O. Beide Zahlen mit einander verglichen ergeben für die Breite des Iſthmus zwiſchen den zwei Binnenmeeren auf dem Parallel von 45° N. in Bogenmaaß 3° 48′ oder für die Breite des Scheidungs-Plateaus Uſtjurt 38¼ deütſche Meilen, eine Strecke, die ſich mit der Entfernung der Oder, bei Küſtrin, bis zur Weichſel, bei Fordon, vergleichen läßt. Ich muß bemerken, daß Chanikoffs Generalkarte die Küſte des Caspiſchen Meers auf der Strecke vom Ausfluſſe des Uralſtroms bis zum Todten Meerbuſen und mit Einſchluß deſſelben als hydrographiſch aufgenommen bezeichnet; man kann aber nicht gut unterſcheiden, ob eine levée, oder eine reconnaissance hydrographique gemeint ſei. Jedenfalls iſt aber auch dieſe Bezeichnung ein Beweis, daß die angeführte Länge des öſtlichſten Caspiufers auf Zuverläſſigkeit Anſpruch machen könne. Lemm's Breiten- und Längenbeſtimmungen an demſelben Ufer fangen mit 45° 46′ N. an.

Zu 4). Die geographiſche Breite von Chiwa betreffend. Wenn die Geographen bei der Lage von Orten auf der — Erde, zu deren Beſtimmung nicht der — Himmel um Rath gefragt worden iſt, um mehrere Grade in der Länge auseinander gehen, ſo hat man ſich nicht zu wundern; zeigen ſich aber derartige Differenzen in der Polhöhe eines Orts, ſo weiß ich in der That nicht, wie dies erklärt werden könne. Ein ſolcher Fall tritt bei Chiwa ein. Die Gränzen der Breitenbeſtimmung dieſer Stadt liegen um 3° und darüber von einander. Erlauben Sie, daß ich dieſe Thatſache tabellariſch darſtellen dürfe. Die Breite von Chiwa iſt nach:

Thompſon, bei Hanway 1740	38°	30′ N.
Pansner, Karte von Central-Aſien, in ruſſiſcher Sprache, 1816	40	8 „
Berghaus, Mémoire explicatif de sa grande carte inédite d'Asie, 1829	40	45 „
Macdonald Kinneir, Map of the countries lying between the Euphrates and Indus, 1813 . .	40	50 „
D'Anville, Première partie de la Carte d'Asie, 1751	40	55 „
Humboldt, Carte de l'Asie centrale, 1841 . .	41	4 „
Arrowsmith, Outlines of the countries between Delhi and Constantinople, 3d Edition, 1821 .	41	16 „
Reichard, Karte von Hochaſien, Stielers Handatlas, 1821	41	18 „
Berghaus, nach Unterſuchungen vom Jahre 1842 (?)	41	20½
Bolotoff und Chanikoff, Karte vom Aral-See und dem Khanat Chiwa, in ruſſiſcher Sprache, 1851 .	41	38½

Was meine Beſtimmung vom Jahre 1829 betrifft, ſo beruht dieſelbe auf den Diſtanzen, welche Murawjeff's nicht graduirte Karte, die der Beſchreibung ſeiner Geſandtſchafts-reiſe nach Chiwa, 1819, beigefügt iſt, enthält. Dieſe Entfernungen haben ihren Ausgang von zwei Punkten am Caſpiſchen Meere, deren Lage durch Kolodkin's hydrographiſche Vermeſſung des Binnenmeers beſtimmt iſt: das Rothwaſſer Vorgebirge (Mys Kranowodsky) Lat. 39° 48′ 25″, von wo Murawjeff ſeine Reiſe nach Chiwa antrat; und die perſiſche Stadt Aſtrabad, an der ſüdöſtlichſten Ecke des Caſpiſchen Meeres, Lat. 36° 48′ 45″ nach Kolodkin, 1809—17; 36° 51′ 0″ nach Fraſer, 1821/22; wozu jetzt noch kommt 36° 50′ 50″ nach Lemm, 1839. Die auf dieſe Weiſe gefundene Breite von Chiwa habe ich zu verifiziren geſucht, und zwar durch die Angabe der Carawanen-Tagemärſche von Orenburg her. Unter mehreren Angaben über die Anzahl der Tage, die man zur Reiſe von Orenburg nach Chiwa gebraucht, nahm ich, ohne viele Auswahl, diejenige, welche dieſe Zahl = 33 und jede Tagereiſe = 40 Werſt Länge

ſetzte. Dies macht im Ganzen 1320 Werſt. Ich rechnete aber $^1/_{10}$ für die Krümmungen des Weges ab und es blieben für die directe Entfernung zwiſchen Orenburg und Chiwa 1188 Werſt = 169,7 deütſche Meilen; eine Diſtanz, die genau in denſelben Punkt traf, der für Chiwa von der Rothwaſſer Spitze und von Aſtrabad gefunden worden war, ſo daß aus drei aſtronomiſch beſtimmten Punkten und den betreffenden Itinerarien die Lage von Chiwa in 40° 45′ N. mit ziemlicher Gewißheit als der Wahrheit nahe angenommen werden konnte. Ich entnehme dieſe Notizen aus dem gedruckten Fragment meines Memoires von 1829 (Krit. Wegw. I, 327).

In dieſem Memoire hab' ich mit Bleiſtift bei Chiwa angemerkt: „41° 20′½ N. nach meinen neüeren Unterſuchungen". Was die Veranlaſſung zu dieſer Erneüerung gegeben hat und welche Grundlagen dabei gedient haben, iſt meinem Gedächtniß — total entſchwunden; ſelbſt von dem Jahre, in welchem dieſe Unterſuchungen angeſtellt worden ſind, hab' ich eine beſtimmte Erinnerung nicht mehr.

Gehört die Länge von Chiwa zwar nicht zu den Aufgaben, die Sie mir zu ſtellen die Güte gehabt haben, ſo darf ich doch auch ihrer wol mit einigen Worten erwähnen. Auch ſie ſchwankt, wie es ſich erwarten ließ, und zwar um etwas weniger als 3°, wie nachſtehende Vergleichung zeigt.

Reichard, 1821, hat	O. von Paris	55°	24′
Macdonnald Kinneir, 1813		55	40
Arrowſmith, 1821		55	42
d'Anville, 1751, erhöht um 1°, nämlich		56	55
Panſner, 1816, ſchreitet noch mehr vor		57	30
Humboldt, 1841, folgt deſſen Fußſtapfen		57	55

Berghaus, 1842 (?) iſt noch öſtlicher	58°	12′½
Derſelbe, 1829	58	20
Chanikoff, 1851	58	18

Die zahlreichen Karten, welche Hr. Zimmermann über Inner-Aſien herausgegeben hat, hab' ich bei dieſen Zuſammenſtellungen nicht benutzen können, aus dem einfachen Grunde, weil ich ſie nicht beſitze!

Das Feld der aſiatiſchen Geographie werden wir von nun an den Ruſſen überlaſſen müſſen. Sie machen Anſpruch darauf, und mit vollkommenem Recht; denn Sie haben Alles zur Hand, was zu ihrer Bearbeitung erforderlich iſt: die talentvollſten Männer im Schooße der geographiſchen Geſellſchaft, die außerdem von dem lebhafteſten Eifer für die Erweiterung der Erdkunde beſeelt ſind, und, was beſonders wichtig, ſie haben über die nöthigen Geldmittel zu gebieten. Ich lege den Jahresbericht der Geſellſchaft von 1850 bei.

Zu 5) Ihres Denkzettels hab' ich keine Bemerkung zu machen; wol aber muß ich mir —

Zu 6) die Chanikoffſche Karte vom Iſſyk-Kul und Balkaſch betreffend, Ihre näheren Beſtimmungen über Verwendung dieſer wunderſchönen Zeichnung erbitten.

Mit Geſinnungen der ꝛc.

Berghaus.

56.

(Erhalten den 6. Juni 1852.)

Im Drange der Abhängigkeit können es heute nur wenige Worte ſein, mit denen ich Ihnen den innigſten Dank ſage für die raſche Erledigung und die gründliche Beantwor-

tung, die Ihr heutiger Brief mir bringt. Ich habe ihn mit dem größten Intereſſe geleſen und viel Belehrung daraus geſchöpft. Ich bin damit einverſtanden, daß Sie die im Butakoffſchen Memoire eingeklammerte Stelle entklammern. Meine Wünſche gehen dahin, daß Sie Alles, was ich Ihnen geſchickt habe, drucken laſſen: Karten ſowol als Schriften. Die Manuſkriptkarten von Hrn. von Chanikoff — Partie NO. de l'Asie centrale, Lacs d'Issikul et Balkasch — ſind überaus wichtige Dokumente für die Geographie; ich vermuthe, daß es dem Verfaſſer ſehr angenehm ſein wird, wenn ſeine Arbeit in Deutſchland zuerſt erſcheint, da es mit der ruſſiſchen Ausgabe noch im weiten Felde zu ſein ſcheint. Auch Chanikoff's Verzeichniß der geographiſchen Ortsbeſtimmungen iſt von hohem Werthe, da es Alles enthält, was bisher für die Begründung der Geographie des nordweſtlichen Aſiens geſchehen iſt. Auch die Karte vom Aral-See und dem Khanat Chiwa wäre in deutſcher Ausgabe ſehr wünſchenswerth; allein ich fürchte, Sie werden an dem großen Formate dieſes ſchönen Blattes Anſtoß nehmen! Wie wäre es, wenn Sie einen Auszug daraus machten, der zur Erläuterung des Memoire von Capt. Butakoff dienen würde. Fragen Sie recht bald Ihren Verleger Perthes, ob er die Koſten des Stichs dieſer ſchönen Beiträge zur aſiatiſchen Geographie aufwenden will. Ich bin ganz mit Ihnen einverſtanden, daß wir dieſes Feld der Thätigkeit den ruſſiſchen Gelehrten zu räumen haben! Wir haben in der geographiſchen Geſellſchaft die würdigſten Collegen gefunden. Den Jahresbericht von 1850 ſchick' ich hierbei zurück.

Freundſchäftlichſt

Ihr

A. Ht.

Die charaktervolle Gebirgszeichnung auf der Karte vom Issikul und Balkasch erfordert einen sehr gewandten Lithographen, dem das Verständniß von Alpennatur, Schneeregion, Vegetationsstufen beiwohnt. Machen Sie Hrn. Perthes darauf besonders aufmerksam.

Am 14. Juni 1852. — Perthes hat abgelehnt! „So ehrenvoll ihm auch der Antrag des Hrn. von Humboldt sei, schreibt er, und so große Freüde es ihm machen würde, dem berühmten Manne entgegen zu kommen, dennoch könne er sich nicht entschließen, diese drei Karten in Kupfer stechen zu lassen, da der Kostenaufwand mit der Continuation des „Jahrbuchs" durchaus nicht in Einklang zu bringen wäre. Und zur Lithographie eigneten sich die Karten nicht, da die Helfart'sche lithographische Anstalt (zu Gotha), in der er fürs Jahrbuch arbeiten lasse, nicht über Arbeitskräfte gebiete, die so schwierige Zeichnungen, wie namentlich die vom Issik-Kul ꝛc. sei, auszuführen vermögten. Ein Anderes sei es, wenn Hr. von Humboldt es vermitteln könne, daß der Verfasser der Karten, Hr. von Chanikoff in St. Petersburg, seine Bereitwilligkeit erkläre, für die Deckung des Ausfalls aufkommen zu wollen. In diesem Falle würde er die Karten in Berlin, etwa beim königl. lithographischen Institute, ausführen lassen, von dem sich voraussetzen lasse, daß es Lithographen beschäftige, die, wie sich Hr. von H. ausgedrückt habe, Gebirgs-Verständniß besäßen, die allerdings nothwendig wäre, um die „charaktervolle" Zeichnung des Thian-schan auf dem Steine wiederzugeben."

Humboldt äußerte, als ich ihm heüte mündlich Bericht erstattete:

— So sind die deütschen Buchhändler! Will man ihnen was Gutes und Schönes, womit sie Ehre einlegen können, zuwenden, so kommen gleich die Bedenken wegen der Herstellungskosten, wegen des Geldbeütels! Von Ihrem — Herrn Perthes — und er legte einen Ton der Bitterkeit auf diesen Ausdruck — hätte ich so etwas doch nicht erwartet; haben Sie ihn mir doch immer als einen Mäcenas geschildert, zudem als einen Mann, der durch das Landkartenwesen reich geworden, als den Höchstbesteüerten im großen weiten Reich Sachsen-Gotha! Und ein solcher Mann bedenkt sich,

wenn es ſich um einen Ausfall von vielleicht 50 Thlr. handelt, der möglicher Weiſe gar nicht vorkommt, denn das betreffende Heft Ihres „Jahrbuchs“ würde gewiß in zahlreichen Exemplaren in Rußland verlangt werden. Sehr komiſch kommt es mir vor, daß Hr. von Chanikoff zuſchießen und ich den Vermittler ſpielen ſoll! In dieſem Anſinnen liegt ſo viel Humor, daß man lachen muß!

Als ich die Karten H. zurückgeben wollte, ſagte er:

Nein, nein! behalten Sie die Blätter. Nehmen Sie die Karten zum Geſchenk von mir an als einen ſehr werthvollen Beitrag zu Ihrer Sammlung. Vielleicht finden Sie doch noch Gelegenheit, ſie zu publiciren. Gebrauche ich ſie bei Bearbeitung der neüen Auflage meiner Asie centrale — was von der ſchönen Karte des Iſſyk-Kul und Balkaſch wegen der vielen Details, die darauf ſtehen, gewiß iſt, ſo kann ich ſie ja jeden Augenblick von Ihnen leihweiſe bekommen. Von Chanikoff's Poſitionen-Tafel, an deren Abfaſſung der auf dem Titel genannte Jürgen Tolſtoï wol den meiſten Antheil hat, fertigen Sie eine Überſetzung und laſſen dieſe in compendiöſerer Form, als das ruſſiſche Original iſt, drucken. Die Tafel iſt, ich wiederhole es, ein wichtiger Beitrag zur poſitiven Geographie. Eben ſo Butakoffs Mémoire. Vergeſſen Sie aber ja nicht, in dieſem die widerwärtige Excellenz überall zu ſtreichen.

Mémoire explicatif de la carte de la Mer d'Aral,

dressé par **Alexis Boutakoff,**

Capitaine de corvette de la marine Impériale Russe, en 1849, et imprimée par le Département hydrographique du Ministère de la marine en 1851.

Lettre adressée à Mr. le Baron Alexandre de Humboldt.

Avant l'année 1848 on n'avait que des informations très imparfaites sur la mer d'Aral: c'étaient des reconnaissances superficielles dans quelques parties, des tracées de marche-routes le long de la côte occidentale, des recits des Kirghises et trafiquants dans la Steppe. L'année 1846 Mr. l'astronome *Lemm* fut chargé par le Gouvernement de déterminer dans la Steppe une série de points astronomiques, et il poussa jusqu'à la côte septentrionale de la mer et au bord de la Syr-Dariah. En 1847 fut envoyé sur l'Aral un petit bâtiment, le *Nicolas*, de 35 pieds de longueur, construit d'après les bateaux pêcheurs de la mer Caspienne; et alors on fit la levée à la planchette d'une partie de la côte orientale, à une distance de 70 verstes au Sud de l'embouchure du Syr, et des îles y attenantes. L'année suivante, MM. *Akicheff* et *Goloff* (du corps des topographes) partirent au printemps à bord du Nicolas et firent dans le courant de la première moitié de l'été la levée à la planchette de toute la côte nord de la mer d'Aral, depuis l'embouchure du Syr jusqu'au cap Koum-Souat, y compris l'île Koug-Aral.

Au commencement de l'année 1848, le Gouvernement me fit l'honneur de me nommer chef de l'expédi-

tion hydrographique, chargée de l'exploration complète de la mer d'Aral. Arrivé à Orenbourg le $\frac{5}{17}$ Mars, j'ai aussitôt commencé la construction de la göelette *le Constantin*, de 50 pieds de longueur, que j'achevai le $\frac{28 \text{ Avr.}}{10 \text{ Mai}}$; après quoi je l'ai démonté, chargé sur des chariots et transporté en pièces d'Orsk à Raïme (sur le Syr), où je l'ai reconstruit dans l'espace d'un mois, lancé le $\frac{20 \text{ Juillet}}{1 \text{ Août}}$, et le $\frac{25 \text{ Juillet}}{6 \text{ Août}}$ je partis pour sillonner

„Os mares nunca d'outrem navegados." — (Camoens.)

Ma première campagne sur l'Aral dura jusqu'au $\frac{23 \text{ Sept.}}{5 \text{ Octob.}}$ — j'ai dû rentrer dans la Syr-Dariah plus tôt que je ne voulais, car le chenal de la delta s'oblitère très-considérablement vers l'automne. Cette campagne eut les résultats suivants:

1) La reconnaissance générale de la mer d'Aral;
2) Des sondages en diverses directions;
3) La détermination de plusieurs latitudes;
4) La levée de l'île *Barsa-Kilmess*;
5) La découverte et levée d'un groupe d'îles, que je nommai *Iles du Tzar*, qui avant nous étaient complètement inconnues, même aux Kirghises. La plus grande de ces îles, *Nicolas I*, est couverte de Saksaul (pinus orientalis, anabasis ammodendron) et habitée par une immensité d'antilopes (Saïgans) dont vous avez certainement vu des échantillons à Orsk. Point de traces d'habitations humaines, et la preuve que l'île n'a jamais été visitée par l'homme, c'est que ces innocens quadrupèdes ne nous craignaient pas et même nous

regardaient avec curiosité. Cette naïveté ne pouvait pas durer: pendant deux mois d'une navigation orageuse et de travaux pénibles nous n'avions que des provisions salées, et la chaire succulente de ces animaux fut une délicieuse trouvaille pour des marins affamés.

J'ai passé l'hiver de 1848—49 à l'île Koss-Aral, à l'embouchure de la Syr-Dariah, dans un petit fortin qui protège notre pêcherie, appertenant à une compagnie d'Orenbourg. Le seul incident remarquable de mon hivernage fut une chasse au *tigre* que nous fimes dans notre voisinage. Cet animal s'était établi tout près de mon fortin, et pendant que j'étais en mer il fit acte de présence en dévorant quatre vaches de nos pêcheurs sur un des îlots de la delta; puis il mangea deux Kirghises de nos environs, une masse de moutons, et finalement, à 3 verstes de nous, un cheval de la pêcherie. Il fallait l'exterminer à tout prix, et le $\frac{21\text{ Nov.}}{3\text{ Dec.}}$ je sortis contre lui avec 35 hommes. Je fis une cernée à travers la pointe qui termine l'île vers le nord, et Dieu merci nous le tuâmes sans le moindre accident pour aucun de nous. Il était très-gras et mesurait 6 pieds 4 pouces du museau au commencement de la queue. Les tigres rôdent continuellement aux environs de Raïme, et surtout en hiver, nonobstant les froids — ils y sont attirés par le bétail des Kirghises, qui viennent en grands nombres passer l'hiver dans les joncs des bords de la Syr-Dariah. En faisant l'exploration de la côte orientale j'en trouvais en beaucoup d'endroits des traces toutes fraîches sur le sable du rivage.

Chaque année nos soldats et cosaques en tuent quelques-uns.

Je commençai la campagne suivante le $\frac{5}{17}$ Mai. Ayant confié à Mr *Pospéloff*, enseigne du corps des pilotes qui reçut le commandement du Nicolas, — l'exploration et la levée de la côte orientale et les sondages dans la partie nord de l'Aral, je partis à bord du Constantin. Pendant cette seconde campagne je fis la levée de quelques îles, attenant à la côte orientale ainsi que de toutes les côtes occidentale et méridionale; je déterminai les points astronomiques tout autour et fis les sondages de la haute mer, ainsi qu'ils sont marqués sur la carte; enfin, je fis la découverte de deux îles, auxquelles j'ai donné les noms de nos célèbres amiraux et explorateurs polaires — Bellingshausen et Lazareff.

Grace à Dieu tout m'a parfaitement réussi ainsi qu'à Mr *Pospéloff*; les topographes *Rybine* (à mon bord) et *Christoforoff* (à bord du Nicolas) ont travaillé avec leur zèle et leur habileté bien connues, et malgré les risques, parfois imprudemment téméraires — sans cela nous n'aurions pas fait grande chose — et les *Knocks* qu'entraîne nécessairement une expédition explorative dans des eaux complètement inconnues, nous sommes revenus sains et saufs, avec nos équipages entiers et bien portants. En général, pour des expéditions de ce genre, rien ne peut être comparé au matelot ou soldat russe: il est actif, intelligent, obéissant, patient et aventurant; il rit des privations, rien ne le décourage, et le danger a pour lui un attrait tout particulier. Je dois ajouter que les matelots ne faisaient que la moitié

de mes équipages — le reste se complétait de soldats d'infanterie qui au bout de deux mois (à part quelques vomissements) étaient à bord comme chez eux, et dont il s'était même formé quelques timonniers. Ces derniers étaient des rives de la Volga.

[Pour la situation astronomique de l'Aral je me crois en devoir de dire quelques mots d'explication. Les latitudes sont déterminées au moyen des altitudes méridionales du soleil. Désirant avoir pour mes longitudes un point de départ indépendant, j'ai déterminé la longitude du fort de Koss-Aral au moyen des distances ☉—☽ (l'une orientale et l'autre occidentale); à cette longitude j'ai attaché toutes les autres chronométriquement. Comme mes tables astronomiques étaient pour le méridien de Greenwich, et ayant la naïveté de croire que le premier méridien géographique passe encore par l'île Ferro, tandis qu'on le trace dans l'espace à 20° W. de Paris, — j'ai pris la différence de longitude entre Ferro et Greenwich 17° 45′ 8″, pour lier mes points astronomiques à ceux de Mr Lemm, calculés du 1er méridien géographique. J'eus cette différence de longitude du défunt amiral Bellingshausen, et en plaçant sur ma carte Raïme et Ak-Djoulpass*) d'après ces données, je trouvai que la situation de ces deux points correspondait exactement avec la levée géodésique de cette partie. J'étais très-faché qu'un mal d'yeux m'avait empêché de lier chronométriquement Koss-Aral

*) Raïme et Ak-Djoulpass sont déterminés par Mr. Lemm du 1er méridien géographique.

à Raïme. Je me propose maintenant de déterminer la pointe de Raïme au moyen des occultations des étoiles par la lune, et de lier à ce point toute la mer d'Aral chronométriquement (c'est à dire mon point de départ, Koss-Aral). J'espère que cela servira aussi à corriger les longitudes de Mr Lemm*).

Les côtes septentrionale et orientale avec les îles attenantes, ainsi que les îles Koug-Aral, Barsa-Kilmess, le groupe du Tzar, les îles Bellingshausen et Lazareff sont levées à la planchette. Les caps Koum-Souat et Yzendé-Aral sont placés d'après leurs latitudes et leurs relèvements à la boussole (corrigés par la déclinaison de l'aiguille trouvée au moyen des azimuths du soleil), — pris de la pointe Ouzoun-Kaïre, point astronomique. Le cap Tubé-Kara et l'extrémité méridionale de l'île Barsa-Kilmess sont placés d'après leurs latitudes et leurs relèvements du cap Yzendé-Aral. J'avais aussi commencé de lever la côte occidentale à la planchette, mais trouvant que c'était trop dangereux à cause des vents et du ressac, je dus me borner à la levée maritime, du bord de mon bâtiment. La côte méridionale et l'île Tokmak-Ata sont aussi levées du bord. D'ailleurs, la levée de la côte occidentale coïncidait presque complètement avec les points astronomiques Ak-Toumsouk et Ak--Souat — elle fut faite avec des circonstances de vent et sillage très favorables. En général, la violence des vents dominants NE. et NW.

*) Tous mes points astronomiques sont observés à terre, au moyen de l'horizon artificiel.

nous rendait nos travaux bien pénibles et dangereux, et nous entraînait souvent à des risques qui ne pourraient être justifiés que par le succès; mais all's well that ends well.]

N'étant ni géologue ni naturaliste, mais désirant de faire mes explorations utiles à la science, j'avais prié Mr *Helmersen* de me donner une instruction pratique pour la géologie et des conseils. Si ma collection géologique, dont j'avais chargé le sous-officier *Werner*, est bonne à quelque chose, j'en suis redevable à la clarté et précision de l'instruction de Mr *Helmersen*, ainsi qu'au zèle du collecteur, qui a recueilli consciencieusement les échantillons des roches, mesuré l'épaisseur des couches et noté autant que possible leur direction; je' l'avais aussi chargé de recueillir les plantes, avec fleurs et racines, en notant les lieux et dates où elles furent prises, d'après une instruction que le défunt amiral *Bellingshausen* a eu la bonté de m'envoyer. Les échantillons géologiques furent envoyés à Mr de *Helmersen*, au Corps des Mines — il en fit un travail qu'il a eu l'honneur de communiquer à vous; et 75 exemplaires de plantes furent expédiés à Mr *Fischer*, alors directeur du Jardin Botanique Impérial de St. Pétersbourg.

Les côtes de la mer d'Aral présentent un désert parfaitement aride et inhabité. La côte nord se compose de plateaux argileux, de 200 à 300 pieds d'élévation, escarpés vers le sud et descendant en pente assez douce vers le nord. Les îles Koug-Aral et Barsa-Kilmess ont le même caractère. On trouve de l'eau

potable, en creusant des puits, près du rivage de la côte NW. de la Baie Péroffsky. La côte occidentale est formée par le plateau de l'Oust-Ourt, aussi de 200 à 300 pieds d'élévation. L'Oust-Ourt commence près de Kara-Tamak (Gorge Noire), auquel touchent les sables Grands Barsouks, et tourne vers SWtW. et WSW. près d'Ak-Souat; il est très escarpé vers la mer. Des touffes de verdure, éparses par-ci par-là, indiquent la présence de l'eau douce dans des puits. Le long de l'Oustiourte vont parfois d'assez grandes caravanes de Kirghises-j'en ai vu un de 500 chameaux, mais ces animaux boivent l'eau de la mer. La côte méridionale est parfaitement plate et composée des alluvions de l'Amou-Dariah. La côte orientale est sablon neuse, avec des collines de sable mêlé d'argile, dont les plus hautes (plus loin vers le sud) ont une élévation de 80 à 100 pieds. Toute cette côte est boisée ainsi que la plupart des îles attenantes (Saksaul, Djanguil etc.); au sud des bouches dessêchées du Kouvan elle est intersectée par une multitude d'anses et criques qui vont assez loin dans le continent et dont les entrées sont barrées par des bancs de sable. A peu de distance du rivage on y rencontre beaucoup de lacs d'eau très salée et amère — infiniment plus que celle de la mer. En creusant des puits le long de cette côte, je n'ai trouvé partout que de l'eau amère et salée. De toutes les îles attenantes on n'a trouvé de l'eau potable que sur celles de Kouch-Djitmess, Tchontehka-Bass et Menchikoff. Aux îles Nicolas I, Barsa-Kilmess et Koug-Aral on trouve

aussi de l'eau potable dans des puits; celle de Barsa-Kilmess en est la plus amère.

L'eau de la mer d'Aral est salée, mais bien plus faiblement que celle de l'Océan; on peut la comparer à l'eau du golfe de Finlande à 100 vertes de Cronstadt. Je crois que cela provient de la grande quantité d'eau douce qu'y déversent les deux grandes rivières Syr et Amou. Une fois, quand ma provision d'eau s'était épuisée et j'étais à trois ancres dans le ressac avec un banc de sable derrière la poupe, nous étions forcés d'en boire pendant deux semaines, ce qui nous causa à tous des diarrhées terribles. J'en avais pris une bouteille pour l'analyser chimiquement, ainsi que deux autres avec de l'eau d'un lac salé et de celle d'une source salée près de Kara-Tamak; mais ces bouteilles crêvèrent des grands froids pendant mon voyage de retour d'Orenbourg à Pétersbourg. La mer d'Aral (en tatare *Aral-Tenghiz*, Mer des Iles) est divisée par les Kirghises en deux parties inégales: la partie nord gêle jusqu'à une petite distance au sud de Barsa-Kilmess et a le nom de *Petite Mer*, tandis que le reste ou la *Grande Mer* est ouverte tout l'hiver excepté le long des côtes. La glace de la Petite Mer est assez forte pour tenir des chevaux et chameaux. Les vieillards de mon voisinage m'ont raconté qu'ils avaient entendu de leurs pères qu'une fois et bien longtemps de cela *toute la mer* était couverte de glace — probablement qu'à cette époque les saïgans ont émigré du continent à l'île Nicolas I.

Les deltas des deux grandes rivières qui tombent

dans l'Aral sont très oblitérées; le chenal le plus profond de la Syr-Dariah n'a que 3 à 4 pieds de profondeur, parfois moins. Cette profondeur varie chaque année; en hiver la glace reste sur le fond et alors l'eau se creuse de nouveaux lits et approfondit les chenaux qui ensuite s'oblitèrent vers l'automne. L'eau du Syr est tout à fait jaune, mais si après en avoir puisé on lui donne du repos elle devient parfaitement claire et très-agréable. La masse d'eau augmente considérablement en printemps, à la fonte des neiges; puis son niveau tombe un peu, et ensuite monte à sa plus grande hauteur vers le commencement de Juillet. A 70 verstes de l'embouchure la différence de la haute et basse eau du Syr est jusqu'à $2^1/_2$ et 3 pieds. La quantité de substances terreuses que le Syr charrie a haussé ses bancs, de sorte que les terrains environnants sont plus bas que le niveau de la rivière en été, ce qui facilite beaucoup aux Kirghises leurs travaux d'irrigation. Les bouches de l'Amou (Oxus) sont encore plus oblitérés que ceux du Syr. Les grands poissons de la mer et du Syr sont l'esturgeon à museau pointu et le silure; les autres espèces sont à peu près les mêmes que de l'Oural et la mer Caspienne. Les rivages de la côte orientale et des îles attenantes ainsi que les rives du Syr et de l'Amou sont bordés de joncs très épais; les lacs que remplit le Syr sont aussi couverts de joncs, qui s'élèvent jusqu'à une hauteur de 20 pieds. En été, aussitôt après le coucher du soleil, des myriades de cousins (moustiques) sortent des joncs d'eau douce.

Dans le sol argileux on trouve une grande quantité de tarentules et parfois des scorpions — de ces derniers il y avait beaucoup à l'île Nicolas I. Sur les hauteurs argileuses il y a aussi beaucoup de serpents et lézards d'un gris rougeâtre.

La zoologie et l'ornithologie des environs de l'Aral vous doit être connue des relations de *Lehmann* et *Basiner*. Sur les côtes et ilôts on trouve une immense quantité d'oiseaux aquatiques: pelicans, cormorants, goëlands, martins pêcheurs, — qui y déposent leurs oeufs, dont nous avons eu plus d'un régal; puis les oiseaux de passage: cygnes, oies sauvages, canards, flamands etc. Le long de la côte orientale il y a beaucoup de sangliers et dans les joncs de la Syr-Dariah des faisans. Comme je l'ai déjà dit, j'ai trouvé beaucoup de traces de tigres sur le sable de la côte orientale.

La Syr-Dariah (Jihoun) tombe dans la mer par deux bras, qui en font la delta. Le bras méridional a un courant très faible et est très oblitéré par les sables. Autrefois tombait dans l'Aral la Kouvan-Dariah (un bras du Syr), mais de nos jours elle a très peu d'eau et les Kirghises en ont barré l'embouchure par une digue pour ne pas laisser s'échapper l'eau qui s'accumule à la fonte des neiges et qu'ils emploient à leurs travaux d'irrigation. A l'époque actuelle, en été, l'eau ne s'y tient que dans de petits lacustres. Un vieillard m'a raconté qu'à 60 ans de cela le Kouvan avait un courant si fort qu'il „tournait les pierres", et plus d'eau que le

Syr; et aussi qu'après cela, le bras méridional du Syr était plus fort que celui du nord, qui est à present la bouche principale. D'après les indices des côtes il faut conclure que le niveau de l'Aral baisse constamment; les rochers calcaires dans quelques endroits de l'Oust-Ourt ainsi que près de la pointe méridionale de l'île Nicolas I portent des traces de l'action des vagues, à une hauteur à laquelle ne peuvent atteindre celles de nos jours, même pendant le plus gros temps.

Le climat est très-chaud en été et très-froid (près les bouches du Syr) en hiver. Comme il y a au fort Aralsk (Raïme) un observatoire météorologique, vous devez avoir de Mr *Kupffer* des données climatologiques plus détaillées et plus précises que celles que je pourrais donner — et d'autant plus que mes baromètres s'étaient cassés pendant le trajet à travers la Steppe. Pendant mon hivernage à Koss-Aral les premières gélées ont commencé le $\frac{22 \text{ Oct.}}{3 \text{ Nov.}}$, de sorte que le lendemain j'ai patiné sur un des lacustres que remplit le Syr. La rivière fut prise le $\frac{26 \text{ Nov.}}{8 \text{ Dec.}}$ et la débâcle n'eut lieu que le $\frac{3}{15}$ d'Avril. L'hiver que j'y ai passé était très rigoureux pour 46° de latitude —: des froids jusqu'à — 18° R. et des chasse-neiges très-fréquens; — tout cela surtout sensible pour moi qui logeais dans une masure, construite à la hâte, où l'encre gélait dans ma chambre pendant la nuit. Les étés y sont d'une chaleur accablante, sans pluies, et l'air n'est purifié que par les vents dominants qui soufflent presque continuel-

lement de la partie nord de la boussole et dispersent les évaporations des joncs d'eau douce si dangereuses dans d'autres contrées. Ces vents sont souvent très-violents, soulèvent une grosse mer et rendent la navigation très-pénible et dangereuse. Généralement parlant, le climat de ces contrées n'est pas malsain, quoique peu agréable.

Pour la conformation du fond de la mer d'Aral, je vous prie de jeter un coup d'oeil sur la carte [1]) — les sondages et le sol du fond y sont marqués; les sondages en toises de 6 pieds anglais. Il est facile de s'apercevoir qu'il y a une espèce d'enfoncement, où la profondeur va jusqu'à 37 toises, près de la côte occidentale, entre Kara-Tamak et Ak-Toumsouk [2]).

Enfin, j'y joins les points astronomiques, déterminés par moi, ainsi que j'en ai parlé plus haut. J'ai cru inutile de parler des points où il n'y a que des latitudes sans longitudes. La déclinaison de l'aiguille est pour la plupart déterminée au moyen des Azimuths, et quelquefois des Amplitudes du soleil. La longitude du fort de Koss-Aral est déterminée au moyen des distances lunaires et les autres sont attachées chronométriquement à celle-ci.

Lieux.	Latitudes N.			Longitudes de Greenwich		
Fort de Koss Aral	46°	1′	17″,7	61°	1′	44″,6
Tchoubar-Taraoûze, entrée de la baie, côte méridionale . . .	46	44	42,2	60	30	59,6
Cap Ouzoun Kaïr, près de l'extr. mérid. de la presqu'île Koulandy	45	46	3,5	59	17	44,9
— Ak Toumsouk, sur l'Oustiourte .	44	36	1,8	58	18	47,7
— Ak Souat, extrém S O de la mer d'Aral	43	42	41.2	58	22	6,5
Ile Bellingshausen, milieu . .	44	35	35	58	56	11
— Nicolas I, baie mérid. . . .	44	59	4,6	59	16	54.6
— Yermoloff, vis-à vis de l'embouchure du Djan-Dariah	43	43	23,3	60	18	30,6
Cap Koungan Sandan, côte orient. de la mer d'Aral	44	52	43	61	46	44,8

Alexis Boutakoff

Capitaine de Corvette de la marine Impériale Russe.

1) Dieſe Karte ſcheint Humboldt nicht empfangen zu haben. Er hat ihrer weder in ſeinen Briefen noch in der mündlichen Unterhaltung Erwähnung gethan. Später hab' ich es, in der erklärlichen Verſtimmung über Perthes, Ablehnung des Humboldt'ſchen Wunſches wegen der Karten, unterlaſſen, nach dieſer Butakofffſchen Karte vom Araliſchen Binnenmeere zu fragen.

2) Den Namen Ak-Tumſuk ſchreibt Chanikoff in ſeiner Karte vom Aral-See ꝛc. und in der Poſitionen-Tabelle Ak-Tumeuk.

Humboldt an Berghaus.

57.

(Erhalten 24 März 1858.)

Wie ſchwer mir auch das Schreiben wird, Folge zunehmender Körperſchwäche, doch kann ich mir das Vergnügen nicht verſagen, Ihnen bei Ueberſendung wichtiger Papiere des ruſſiſchen Schiffs-Capitains Alexis Butakoff einige Worte zu

ſagen. Sie erinnern ſich, daß der treffliche Seemann und ſeine hydrographiſchen Aufnahmen des Aral Sees uns beide vor mehreren Jahren ſehr lebhaft beſchäftigt haben. Die Briefe, die ich Ihnen heute mittheile, enthalten Reſultate, welche mit jener ältern Vermeſſung (ich glaube ſie wurde 1848—49 ausgeführt) in Zuſammenhang zu ſtehen ſcheinen. Schreiben Sie die Briefe ab, oder machen Sie einen Auszug daraus, ſo weit es zur Vervollſtändigung der damaligen Acten nützlich iſt. Schicken Sie mir aber ſämmtliche Papiere bald zurück; ich will ſie an Ritter geben, der von denſelben in der geographiſchen Geſellſchaft und für deren Zeitſchrift Gebrauch machen kann. Sagen Sie mir dann auch mit einem Paar Worten, wie es Ihnen geht. — In alter freundſchaftlicher Anhänglichkeit

Ihr

Sonntags. Al. Humboldt.

Sie werden an meiner von jeher unleſerlichen Handſchrift die Wahrnehmung machen, daß auch bei mir das Alter anfängt, ſeine Rechte geltend zu machen.

Ich lege auch einen kleinen Aufſatz von mir bei, der über das Areal der Mexicaniſchen Republik innerhalb ihrer jetzigen Gränzen handelt. Ich werde ihn ebenfalls an Ritter geben. Vielleicht notiren Sie ſich daraus die betreffenden Zahlen.

Die Papiere, welche dem vorſtehenden Briefe beigelegt waren, und die ich heüte an Hrn. von H. zurückgeſchickt habe, ſind:

1) Ein Bericht des Kapt. Butakoff über ſeine Erforſchung des Syr Dariah auf deſſen Lauf von etwa 4½ Meilen oberhalb des Forts Peroffsky, 44° 50′ 46″ N. Br. 65° 27′ 24″ O. Grw. bis zum Ausfluß in den Aral-See. Dieſer Bericht iſt aus der Kirgiſen-Steppe Fort No. 7 am Syr Dariah vom 10/22 November, alten und neüen Stils, 1857 datirt.

2) Ein Schreiben des Kapitains an Humboldt, aus St. Petersburg vom 8/20 Januar 1858; und

3) Ein zweites, ebenfalls aus St. Petersburg vom 2/14 März 1858, worin er meldet, daß er demnächst eine neue Karte über den Syr Dariah einsenden werde, die vor seiner Rückreise von St. Petersburg in die Steppe, welche in den nächsten Tagen erfolge, noch nicht ganz vollendet werden konnte.

Aus diesen Papieren entnehme ich folgende Einzelnheiten zur Ergänzung, beziehungsweise zur Berichtigung der Ortspositionen-Tafel vom Jahre 1849, nebst einigen anderen Nachrichten.

Auszug aus Alexis Butakoffs Berichten von 1857, 1858.

Im Jahre 1855 wurde der nunmehrige Schiffskapitain Butakoff von dem Gouverneur von Orenburg und Samara, Grafen Peroffsky, beauftragt, den Unterlauf des Syr Dariah, vom Fort Peroffsky an, welches zuvor Ak-Metschet hieß, geographisch-astronomisch und topographisch aufzunehmen, nachdem er schon zwei Jahre vorher den Versuch dazu gemacht hatte, der aber keine genügende Resultate gegeben hatte. Das Terrain war ihm schon aus den Jahren 1848 und 1849 her bekannt. Kapitain Butakoff hat den erwähnten Auftrag des Grafen Peroffsky in den Jahren 1855—1857 zur Ausführung gebracht.

Unmittelbar nach Beendigung seiner Arbeiten wurde er aus den Kirghisen-Steppen in Dienstgeschäften nach St. Petersburg berufen, wo er von dem Akademiker Sawitsch die Länge des am Syr belegenen Forts No. 1 erhielt, welche derselbe aus Butakoffs Beobachtung der Sonnenfinsterniß vom $^{5}/_{17}$ September 1857 berechnet hat. Die Länge dieses Punkts hatte der Kapitain zu 62° 10′ 0″ O. Grw. angenommen, in Folge seines chronometrisch ausgeführten Anschlusses an Lemm's Beobachtungen zu Raïm vom Jahre 1846.

Die Berechnung der ⊙Finſterniß (Ende) ergab aber durch Vergleichung der gleichzeitigen Beobachtungen zu Kursk 4h 8′ 21″,8, zu Tiflis 4h 8′ 22″,6, zu Pulkowo 4h 8′ 22″,5, im Mittel aus dieſen drei Vergleichungen 4h 8′ 22″,3 = 62° 5′ 34″,5 O. Länge von Grw., welche mit Rückſicht darauf, daß die drei Reſultate bis auf einen Bruchtheil der Zeitſekunde übereinſtimmen, von Butakoff als definitiv angenommen worden iſt.

Da die Aufnahme des Syr Dariah unmittelbar an die Vermeſſung des Aral-Sees angeknüpft worden iſt, ſo folgt, daß die Correction des Fundamental-Meridians, wie ſie aus Butakoffs Beobachtung der ⊙Finſterniß von 1857 nach Sawitſch' Berechnung hervorgeht, auch auf die Länge aller am Aralſee beſtimmten Küſtenpunkte von Einfluß ſein müſſe. Deshalb hat denn auch Capitain Butakoff dieſe Verbeſſerung an ſeinen Beſtimmungen von 1848 u. 1849 angebracht; und es ſtellen ſich nunmehr die aſtronomiſch beſtimmten Punkte, zufolge des Schreibens, welches er unterm $^{8}/_{20}$ Januar 1858 an Alexander von Humboldt richtete, folgender Maßen:

An den Ufern des Aral-Meers.

	N. Breite.			Länge.			
Koß-Aral, altes Fort . .	46°	1′	18″	60°	59′	13″	O. Grw.
Grabmal Ak-Dſchulpaß . .	46	41	32	61	44	29	
Eingang der Bucht Tſchubar-Tarauß	46	44	42	60	28	25	
Uſun-Kaïr, Südſpitze der Halbinſel Kulandy . . .	45	46	3	59	15	11	
Ak-Tumſuk, kleines Vorgebirge des Uſt-Jurt	44	36	2	58	16	14	
Ak-Suat, Südweſtecke des Aral-Meers	43	42	41	58	19	32	
Inſel Nikolaus I, Südbucht .	44	59	5	59	14	20	

	N. Breite.			Länge.			
Inſel Bellingshauſen, Mitte .	44°	35′	35″	58°	53′	37″	O. Grw.
Inſel Jermoloff, Südoſtecke des Aral-Meers . . .	43	43	23	60	15	56	
Vorgebirge Kurgan-Sandan .	44	52	43	61	44	11	

Da für die Aufnahme des Aral-Sees der Meridian des Forts Koß-Aral als Ausgangs-Punkt gedient hat, und die Länge deſſelben durch ☉☽ Diſtanzen beſtimmt worden iſt, ſo hat die vom Syr Dariah Fort No. 1 übertragene, aus der Sonnenfinſterniß von 1857 hergeleitete Länge nicht eine ſo große Differenz gegeben, wie zwiſchen dieſer Butakoffſchen Beſtimmung und den Lemmſchen Reſultaten von 1846. Der Unterſchied zwiſchen der neüen Feſtſtellung und der ältern Annahme beträgt in der ganzen Reihe der Aral-Punkte im Durchſchnitt etwa $2'^1/_2$ im Bogen, ein Beweis, daß ☉☽ Diſtanzen, ſorgfältig gemeſſen, auch heüte noch ein verläßliches Mittel darbieten, die Länge zu beſtimmen, namentlich in Ländern, die, ihrer Natur nach, ſelten von Europäern betreten werden, wie vornehmlich das Innere von Afrika. Lebhaft treten Humboldt's Worte vor mein Erinnerungs-Vermögen, die er in den erſten Tagen des Jahres 1852 zu mir ſprach, als wir im Potsdamer Schloſſe das Feld der Thätigkeit der damaligen afrikaniſchen Reiſenden durchmuſterten.

An den Ufern des Syr Dariah.

	N. Breite.			Länge.			
Fort Peroffsky, ſüdweſtliche Baſtei	44°	50′	46″	65°	27′	24″	O. Grw.
Ruinen von Kumyſch-Kurgan, kokhaniſches Fort . .	44	52	1	64	49	48	
Ruinen von Tſchim-Kurgan .	45	1	53	64	43	13	
Fort No. 2	45	29	9	64	4	24	
Al-Dſchar, Kirgiſen-Grab .	45	35	57	63	10	15	
Fort No. 1, ſüdöſtliche Baſtion (Haupt-Meridian) .	45	45	32	62	5	34	
Raïm, Südſpitze . . .	46	4	19	61	42	34	

Zum festen astronomischen Ausgangspunkt seiner Expedition zur Aufnahme des Syr Laufes nahm Kapt. Butakoff, wie gesagt, die südöstliche Bastei des Forts No. 1. Anfangs bemühte er sich, die Länge desselben auf absolute Weise durch Beobachtung von Sternbedeckungen zu bestimmen; da ihm aber dies nicht gelang, so schloß er ihn chronometrisch an Raïm an, welches im Jahre 1846 durch Lemm, ebenfalls auf chronometrischem Wege in Long. 61° 47′ 20″ O. Grw. = 59° 26′ 56″ O. Paris bestimmt war. Als Beobachtungspunkt auf der Halbinsel Raïm (Aral-See) gilt das südliche Ende derselben. In der Folge aber hat Butakoff, wie oben gesagt worden ist, das Resultat der von ihm im Fort No. 1 beobachteten Sonnenfinsterniß vom 17 Sept. 1857 allen seinen Längenbestimmungen zum Grunde gelegt.

Zur Basis der Flußvermessungen wählte er im Westen des Forts No. 1: Raïm (früher Fort Aral) und Koß-Aral an der Mündung des Syr (derselbe Ausgangspunkt, welcher für die Längenbestimmung des Aralischen Meeres gedient hatte), im Osten des Forts No. 1: die Forts No. 2 und Peroffsky.

Für die chronometrisch zu bestimmende Längen-Differenz zwischen den Forts No. 1 und No. 2 ist bei der Bergfahrt des Stroms für jedes eine Reihe correspondirender Beobachtungen von Sonnenhöhen gemacht worden, woraus der mittlere Gang der Chronometer zwischen beiden Reihen genommen wurde. Eben so verfuhr Kapt. Butakoff mit dem Längen-Unterschiede zwischen den Forts No. 2 und Peroffsky. Bei der Thalfahrt auf dem Syr hat er das nämliche Verfahren an jedem der genannten Orte inne gehalten, und am Schlusse die mittleren Werthe als Resultate jeder der beiden Directionen angenommen.

Um Raïm und Koß-Aral mit dem Fort No. 1 in Verbindung zu bringen, hat Butakoff ein gleiches Verfahren befolgt. Für die Zwiſchenpunkte, wie Ak-Dſchar, Tſchim-Kurgan, und Kumyſch-Kurgan, nahm er die Mittel des Ganges der Chronometer an den Hauptpunkten, zwiſchen denen dieſe Punkte zweiter Ordnung belegen ſind. Für die Breiten-Beobachtungen nahm er das Mittel der Circummeridianhöhen vor und nach der Culmination der Sonne.

Da Butakoffs neües Memoire durch Ritters Vermittlung ſehr wahrſcheinlich in der „Zeitſchrift der Berliner Geſellſchaft für Erdkunde, redigirt von Dr. K. Neümann“ erſcheinen wird — wenigſtens wird Humboldt, ich zweifle nicht, dies bei der Mittheilung an Ritter zur Bedingung machen, um dem ſo kenntnißreichen als mittheilſamen Kapt. Butakoff einen berechtigten Beweis von Aufmerkſamkeit zu geben, — ſo brauch' ich aus dem Memoire weiter keine Auszüge über die Naturbeſchaffenheit des Syr Dariah zu machen; werd' ich doch die intereſſante Beſchreibung, die überdem Manches wiederholt, was ſchon im Bericht von 1849 ſteht, demnächſt in jener Zeitſchrift gedruckt vor mir haben. Das ſei hier nur angemerkt, daß Kapt. Butakoff 80 Werſt = 11½ d. Meilen oberhalb des Forts Peroffsky aufwärts geſchifft iſt; allein es war nur eine flüchtige Recognoscirung, bei der er wenig Poſitives beobachten konnte, daher er denn auch dieſen Theil des Stromlaufs aus ſeiner Karte weggelaſſen hat.

Das Klima am Ufer des Syr iſt, ſo weit Butakoffs Beobachtung reicht, ein durchaus extremes: im Sommer tropiſche Hitze bis zu 30° R. im Schatten, und im Winter Kälte bis — 27° R. Die Winde wehen faſt unaufhörlich aus nördlichen Himmelsſtrichen und ſind faſt immer ziemlich

heftig. Der Mangel an Wäldern und die ungeheuren Ebenen bedingen vorherrschende Trockenheit; Schnee und zumal Regen sind sehr selten. Trotz der Schilfwälder, welche die Ufer des Syr wie die der Seen und Moräste bedecken, erzeugen die Ausdünstungen bei der großen Hitze doch keine bösartigen Fieber; die Miasmen, welche aus dem faulenden Schilfe entstehen, werden durch die Winde verweht.

Über das Klima an der Mündung des Syr in den Aral-See gibt Kapt. Butakoff nähere Nachrichten, die zur Ergänzung seines Berichts von 1849 dienen. Er sagt u. a.: Im Winter 1848—49, den ich zu Koß-Aral verlebte, fand der erste Frost am 1 November, neuen Stils, Statt. Er war so heftig, daß er in Einer Nacht alle stehenden Wasser und alle Wasserrinnen mit ziemlich festem Eise überbrückte; der Strom selbst gefror erst am 8 December. Den ganzen Winter hindurch war häufiges Schneegestöber, und zwei Wochen lang hielt sich die Kälte zwischen — 20° und — 23° R.

Das ist ja ein Stück von Jakutischer Kälte im hohen Nordosten von Sibirien! In seinem Bericht von 1849 gibt Butakoff als Maximum der Kälte nur — 18° R. an, und auf diese Ziffer schon legte Humboldt einen Accent, weil er mich besonders darauf aufmerksam machte; auch setzt Butakoff in dem nämlichen Bericht die Epoche des ersten Frostes auf den 3 November.

Die Eisdecke war 2′ 4″ englisch Maaß stark. Das Eis an der Mündung setzte sich am 15 April in Bewegung. Im Jahre 1852 fror der Strom am 30 November zu und brach bei Raïm den 1 April 1853 auf. Über einen Monat hindurch schwankte die Kälte zwischen — 18° und — 26° R.

Die Dicke des Eiſes am Fort Aral war 3′ 2″. Der Winter 1854—55, den Butakoff im Fort No. 1 zubrachte, war dagegen ſehr milde. Das Eis ſtand erſt am 20 November feſt, aber eintretendes Thauwetter ſetzte es wieder in Bewegung und erſt am 8 Januar kam es zum zweiten Mal zum Stehen. Der Eisgang fand am 30 März 1855 Statt. (Alle Daten nach neüem Stil.) Nur in einer Nacht fiel das Thermometer auf — 21° R. Sonſt betrug die ſtrengſte Kälte, die vier Tage anhielt, nicht über — 14° R. Schnee fiel ſelten und nicht anhaltend und thaute ſchnell weg. Wahrſcheinlich war auch wenig Schnee in den Bergen gefallen, die den Oberlauf des Syr umgeben, denn im Sommer 1855 war das Waſſer des Fluſſes ungemein niedrig. Beim höchſten Waſſerſtande am Fort No. 1 ſtieg es nur 2′ 6″ über 0, während es in den Sommern 1854 und 1856 bis zu 5′ 7″ anſchwoll.

Überſichtlich zuſammen geſtellt hat man die Eisdecke des Syr:

	Anfang	Ende
1848—1849	den 8 December	den 15 April
1852—1853	„ 30 November	„ 1 April
1854—1855	„ 20 November	
	„ 8 Januar	„ 30 März.

Über das Schwärmen des bengaliſchen Königstigers in höhere Breiten bemerkt Kapt. Butakoff Folgendes, was zur Ergänzung deſſen dient, was er im Memoire 1849 ſagt:

An den Ufern des Syr, in der Nähe der bewohnten Auls der Kirgiſen, zumal in der Winterzeit, ſtreifen Tiger von derſelben Größe wie der bengaliſche Tiger umher; jedes Jahr werden einige erlegt. Gewöhnlich bringt man an dem

vom Tiger erwürgten Pferde oder Ochſen mehrere Selbſtſchüſſe an, die das Raubthier, wenn es zur Beüte zurückkehrt, von verſchiedenen Seiten treffen müſſen, und nur ſelten entgeht es dieſer Liſt. Auch greift man ſie im offnen Felde, durch Treibjagen in den Schilfwäldern, an, in denen ſie hauſen, oder ein Paar kühne Jäger gehen gemeinſam auf ſie los. Wir hatten hier im Fort No. 1 einen Kalmüken von der Truppe der Uraliſchen Koſaken, mit Namen Mantyk, der in drei Jahren allein 8 Tiger erlegt hat; die Jagd war ihm zur wahren Leidenſchaft — „noblen Paſſion", geworden, bis er von dem letzten dieſer ſeiner Feinde grauſam verletzt wurde. Dieſe Tigerjagden ſind indeß hier am Syr und Aral nicht Liebhaberei, ſondern Nothwendigkeit, um die ſchädlichen Beſtien auszurotten.

Humboldt hat gefragt, ob Tiger am Ufer des Caspi überwintern. Kapt. Butakoff antwortet darauf in ſeinem Schreiben vom 14 März 1858, daß, nach des Generals von Blaramberg Verſicherung, die Tiger allerdings an der Südweſtküſte des Caspiſchen Meeres bis Lenkoran hin überwintern, wo die ruſſiſchen Soldaten fortwährend gegen ſie Jagd zu machen haben. Lenkoran liegt unter 38° 44′ N. Br. oder ungefähr 8° ſüdlicher als die Gegenden am Syr, wo der Tiger gleichfalls im Winter hauſet bei — 27° R. Kälte!

Eine auf den Menſchen Bezug habende Bemerkung des Kapt. Butakoff muß ich doch auch noch ausziehen. Die Aſiaten, ſagt der Verfaſſer des Memoires, haben andere Vorſtellungen von ihren Heiligen, als wir Chriſten. Als ich im Jahre 1848 die Steppe das erſte Mal mit Baſchkurs, i. e. Baſchkiren, durchritt, kamen wir an einem in hoher Verehrung ſtehenden Denkmal des Heiligen Duſtán vorüber,

das am Ufer des Irghis liegt. Als ich nach den Verdienſten des Heiligen fragte, antwortete mir ein Baſchkur ganz phlegmatiſch: der Duſtán habe viele Kameele und Hammel **geſtohlen**, was ihn reich und zum Heiligen gemacht habe. Und gleich darauf bezeigte derſelbe Baſchkur, der dieſe Erklärung gegeben hatte, dem Heiligen Duſtán ſeine größte Verehrung.

Gar nicht übel! Aber iſt es in der . . . Welt etwa viel anders?

In der „Note über den Flächeninhalt des jetzigen Mexicaniſchen Gebiets“ kann der verehrte Verfaſſer den Verdruß über die Zweifel wenig verbergen, welche unberechtigte Perſonen wegen der Angaben haben laut werden laſſen, die aus Oltmanns' Berechnung des Flächeninhalts vom Königreich Neü-Spanien, nach Humboldt's Karte von 1803, hervorgegangen ſind. Dr. Bruhns, Adjunct der Berliner Sternwarte, hat den Flächeninhalt zum Theil neü berechnet. Am Schluß ſeiner Note gibt Humboldt das jetzige Staatsgebiet von Mexico, — nach Abſchluß des Vertrages mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika zu Guadalupe Hidalgo vom 2 Februar 1848, — zu 33,984 deütſchen Quadratmeilen an. Die Note iſt wegen der wild durcheinander laufenden vielen verſchiedenen Meilenmaße ſchwer zu leſen.

Potsdam, 25 März 1858. Berghaus.

Table des positions géographiques dans la partie Nord-Ouest de l'Asie Centrale,

déterminées astronomiquement.

Dressée par M. **Jacques de Khanikoff** et M. **Georges de Tolstoi**, membres effectifs de la Société Impériale géographique de Russie.

Octobre 1850.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation, méthode de la détermination de la longitude.
1. Miass . .	54°59′ 8″	57°44′48″	Vichnevsky, chronométriquement, 1806 - 1815. Long. 57° 48′ 15″ Humboldt, 1829, distances lunaires, lat. 54° 58′ 31″.
2. Troitsk . .	54 4 31	59 12 59	Vichnevsky, chr. 1806—15. Humb. chr. 1829: lat. 54° 4′ 45″, long. 59° 15′ 32″. Fédoroff en 1832 et en 1833, long. par des culminations de la ☾ (déterminations non pas encore calculées).
3. Zvérinogolovskaïa . .	54 27 5	62 31 46	Vassiléeff 1839. Fédoroff 1833. culm. ☾ (pas encore calculée).
4. Présnogorkovskaïa . .	54 29 36	63 19 18	Hansteen, 1830, chron.
5. Pétropavlovsk	54 52 50	66 40 36	Hansteen, 1830, lat. 54° 52′ 32″, long. 66° 37′ 10″ chr.; Humb. 1829, lat. 54° 52′ 23″, long. 66° 46′ 17″ chr. La détermination adoptée d'après les observat. de Fédoroff, long. 4ʰ 36′ 4″ E. de Greenwich, Culmin. de la ☾.
6. Omsk . .	54 58 55	71 4 44	Humb. 1829, lat. 54° 59′ 8″ long. 70° 57′ 48″ chron. Hansteen, 1830, long. 70° 59′ 25″. Fuss, 1830, long. 70° 47′ 22″. Fédoroff, 1833—1834, lat.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
			et long. adoptées, la long. par des culm. de la ☾.
7. Verkhné-Ouralsk	53°52′34″	76°51′26″	Vichnevsky 1806–15, chr. Fédoroff, 1832, ☾ culm. (pas encore calculée).
8. Jélézinskaïa .	53 32 15	72 58 18	Fédoroff, 1834, occultations d'étoiles.
9. Barnaoul .	53 19 54	81 28 21	Isleniëff 1770, éclipses de sat. du Jupiter, long. d'après son propre calcul 81°6′49″, d'après le calcul de M. J. Oltmanns 1831, long. 80°57′30″. — Humb. 1829, long. 81°43′27″chr.; Hanst. 1830, lat. 53°19′51″, long. 81° 36′ 42″ chron.; Fédoroff, 1835—36, lat. adoptée long. 5ʰ 35′ 15″ E. de Grw. Culm. de la ☾.
10. Kizilskaïa .	52 41 29	. . . . .	Karéline, 1831.
11. Embouchure du Karaboutak	52 11 42	. . . . .	Karéline, 1831.
12. Source du Tankara . .	52 39 50	. . . . .	Karéline, 1831.
13. Rivière Samtaty	52 24 57	. . . . .	Karéline, 1831.
14. Constantinovskoïe .	52 44 40	59 3 30	Vassiléëff, 1839.
15. Ouralsk .	51 11 23	49 2 22	Vichnevsky, 1806—1815, la détermination adoptée, long. chron., Lemm 1825, lat. 51° 11′ 21″; Anjou 1825, lat. 51° 11′ 7″; Humb. 1829, lat. 51° 11′ 49″, long. 49° 2′ 15″ chron.
16. Iletskoï gorodok	51 31 0	51 3 7	Vichnevsky, 1806—15, chron.
17. Ozernaïa .	51 35 59	51 31 59	Hansteen, 1830, chron.
18. Iletskaïa zastchita . .	51 9 8	52 40 55	Vichnevsky, 1806—15, long. chron. Fédoroff, 1832, ☾culm., pas encore calculée.
19. Orenbourg .	51 44 52	52 47 57	Vichnevsky, 1806—15, lat. 51° 45′ 31″, long. 52°

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
			46′ 14″, occult., Karéline 1831, lat. 51° 45′ 24″. Fédoroff ☾culm. (non calculée). Vassiléëff, 1839, la détermination adoptée.
20. Orsk . .	51° 12′ 36″	56° 15′ 42″	Vichnevsky, 1806—15, lat. 51° 12′ 19″, long. 56° 11′ 54″, chron. Karéline, 1831, lat. 51° 12′ 14″; Lemm, 1846, la détermination adoptée, la long. chronométriquement.
21. Tanalytskaïa	51 46 25	56 24 35	Vichnevsky, 1806 — 15, chron.; Karéline 1831, lat. 51° 46′ 22″.
22. Rivière Mendebaï . .	51 8 32	56 32 48	Lemm, 1846, chron.
23. Yamychevskaïa	51 52 57	75 1 35	Fédoroff, 1834—37, culm. de la ☾.
24. Mine Zméinogorskoï .	51 9 18	79 59 55	Hansteen, 1830, chron.; Humboldt, 1829, lat. 51° 8′ 48″, long. 80° 11′ 15″ dist. ☾.
25. Kojékharovskoï	50 19 18	. . . . .	Lemm, 1825; Anjou, 1825, lat. 50° 18′ 44″.
26. Rivière Mamyt	50 43 56	56 40 44	Toutes ces positions, depuis No. 26 jusqu'à No. 40, ont été déterminées d'après les observations de M. Lemm en 1846; les long. des points 27, 29, 31, 33 d'après des culm. de la ☾, celles
27. Passage de la rivière Or .	50 38 44	56 41 50	
28. Rivière Or .	50 59 30	56 45 3	
29. La même, autre point . .	50 56 13	56 45 47	
30. Mare d'eau près de la riv. Kara-Sou . .	50 31 22	56 50 33	
31. Source du Djousso .	50 23 21	57 1 38	
32. Mare d'eau (Loushitsa) .	50 14 30	57 5 8	
33. Lac Tchelkar, extrémité méridionale . .	50 1 37	57 18 9	
34. Lac Djité Koul, extr. mér. .	50 58 36	59 53 57	
35. Lac Aïké, extr. orientale .	50 57 38	59 53 57	

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
36. Ravin avec de l'eau potable	50° 37′ 40″	59 53 57	
37. Rivière Tirce Boutak .	50 31 5	60 5 6	de tous les autres d'après le transport de tems par le chronomètre.
38. Rivière Djantaï	50 27 7	60 17 26	
39. Rivière Oulkouïak . .	50 13 14	60 30 32	
40. La même, autre point . .	50 2 59	60 37 45	
41. Chef-lieu d'arrondissement Baïan-Aoul	50 50 14	73 27 51	Fédoroff, 1837, long. 5h 3′ 13″ E. de Grw.
42. Sémiyarsk .	50 53 13	75 59 58	Fédoroff, 1832—37, culm. de la ☾. Hansteen, 1830, lat. 50° 53′ 9″, long. 76° 0′ 36″ en 1830 par Chronomètre.
43. Sémipalatinsk	50 24 23	77 55 33	Fédoroff, 1832—37, Culm. de la ☾. Humboldt, 1829, avait trouvé lat. 50° 23′ 52″, long. 77° 45′ 15″ dist. ☾, Hansteen, 1829. lat. 50° 24′ 2″, long. 78° 0′ 56″ chronom.
44. Choulbinskoï	50 23 7	78 54 8	Hansteen, 1829, chronom.
45. Lac Elton, rive Sud-Ouest .	49 7 17	44 15 36	Humboldt, 1829, chronom.
46. Talovskaïa .	49 44 11	46 25 36	Vassiléëff, 1839.
47. Sakharnaïa .	49 38 31	49 8 32	Vichnevsky, 1806 — 15. chronom.
48. Kalmykovskaïa	49 2 13	49 30 37	Vichnevsky, 1806 — 15. chronom.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
49. Abre Djanguésse Agatch . .	49° 52′ 24″	57° 27′ 26″	
50. Rivière Ouï-Moulla . .	49 46 54	57 30 45	
51. Rivière Kara-Boutak .	49 39 29	57 38 57	
52. Rivière Yaman-Kaïrataki .	49 32 14	57 45 57	
53. Rivière Irguize	49 21 40	57 56 24	
54. Passage de l'Irguize . .	49 5 25	58 2 14	
55. Rivière Irguize	49 12 33	58 4 9	
56. Lac Kogola-Koul, extr. occident. . .	49 7 39	60 1 5	Toutes ces positions depuis No. 49 jusqu'à No. 71 ont été déterminées d'après les observations de M. Lemm, en 1846, les longitudes par le transport du tems, excepté le point No. 49, dont la long. fut déterminée par des Culminations de la ☾. La long. déduite de ces observations a servi comme point de départ pour la long. des autres points.
57. Lac Kara-Koul, extr. occident.	49 12 58	60 15 53	
58. Rivière Tourgaï	49 17 7	60 27 33	
59. Tombeau Embéteï près de la rivière Tourgaï . .	49 20 12	60 42 45	
60. Tombeau Akmenbéte près la même rivière	49 23 6	60 51 50	
61. Puits Kachelak près d'une conche	49 54 7	60 58 23	
62. Ravin avec de l'eau potable	49 26 6	61 6 5	
63. Puits Karassaï près d'une conche	49 50 39	61 6 56	
64. FortOrenbourgskoïe . .	49 38 17	61 15 0	
65. Lac Taldé-Koul, extr. occid. .	49 43 44	61 32 35	
66. Rivière Kaberga	49 51 4	61 43 47	
67. La même Riv., autre point .	49 49 50	61 58 47	
68. La même Riv., troisième pt.	49 50 34	62 15 33	
69. La même Riv., quatrième pt.	49 51 34	62 24 47	
70. Bich Tamak	49 53 47	62 36 39	
71. Petit Lac Kara-Sou . .	49 57 36	62 42 21	

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
72. Chef-lieu d'Arrondissement Kar-Karalinsk	. . . .	. . . . .	Fédoroff, 1837 (les observations ne sont pas encore calculées).
73. Mines de plomb	49 12 3	. . . . .	Tafaïeff, 1815.
74. Fort Oust-Kaménogorskaïa	49 56 48	80° 18′ 18″	Fédoroff, 1834, culm. de la ☾. Humboldt, 1829, lat. 49° 56′ 14″, long. par chron. 80° 10′ 54″.
75. Boukhtarminsk	49 36 12	81 13 30	Fédoroff, 1834, culm. de la ☾. Humboldt, 1829, lat. 49° 34′ 44″, long. par chron. 81° 13′ 20″.
76. Redoute Krasnoïarskoï .	49 14 56	81 51 8	Humboldt, 1829, chronom.
77. Mine Zyrianovskoï . .	49 43 9	82 1 29	Humboldt, 1829, chronom.
78. Tzaritsine, ville	48 41 59	42 12 40	Vichnevsky, 1806 — 15, chronom.
79. Sarépta, ville des frères-Moraves . .	48 30 47	42 14 51	Lemm, 1839, long. 2h 59′ 21″ E. de Greenwich; Humboldt, 1829, lat. 48° 30′ 28″, long. 42° 16′ 26″ chronom.
80. Tchernoï-Yar, ville . .	48 4 13	43 53 40	Hansteen, 1830.
81. Siége de l'administration des Kirguizes de la horde Boukeï	48 45 55	45 14 38	Hansteen, 1830.
82. Fort Koulaginskaïa . .	48 22 17	49 13 34	Vichnevsky, 1806 — 15, chronom.
83. Emplacement du Fort Embénskoïe . .	48 19 21	55 5 27	Vassiléëff, 1839, culm. de la ☾.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
84. Rivière Irguize	48°51′ 8″	57°51′17″	
85. Rivière Irguize, autre point .	48 56 34	57 53 29	
86. Rivière Irguize, bras oriental	48 44 44	57 54 15	
87. Rivière Irguize, 4me point .	48 39 31	58 10 57	
88. Lac (sans nom), extr. NO. .	48 37 18	58 16 33	
89. Rivière Irguize, 5me point .	48 38 28	58 27 30	
90. Rivière Irguize, 6me point .	48 40 16	58 41 24	Les déterminations des points depuis No. 84 jusqu'à No. 103 ont été calculées d'après les observations de M. Lemm en 1846; la long. du fort Ouralskoï, No. 94, a été fixée par des observations de culminations de la ☾; tous les autres longitudes reposent sur le transport du tems par le chronomètre.
91. Rivière Irguize, 7me point .	48 41 14	58 47 35	
92. Rivière Djabé-Sou . .	48 2 25	58 54 19	
93. Rivière Djabé-Sou, autre point . .	48 0 59	58 55 30	
94. Fort Ouralskoï	48 37 29	58 58 21	
95. Lac Kak-Koul, extr. occident.	48 16 21	59 1 2	
96. Lac Djalandjik-Koul, extr. NO.	48 29 29	59 1 26	
97. Lac Koutouï-doun-Koul, extr. O. . . .	48 19 17	59 3 2	
98. Puits Bostoï	48 17 28	59 18 12	
99. Til-Kara .	48 47 9	59 23 42	
100. Lac Kizil-Koul, extr. occident.	48 51 8	59 36 23	
101. Puits-Khoudaï-Birguen .	48 5 17	59 37 5	
102. Rivière Oul-kouïak . .	48 58 16	59 46 6	
103. Village Oulou-Taou . .	48 39 14	64 49 50	
104. Endroit Tigou-chak sur l'Oulou-Irguize .	48 16 47	. . . . .	Tafaéëff, 1820.
105. Chef-lieu de l'arrondissement de Kokpétin .	. . . . .	. . . . .	Observations de culm. de la ☾, par M. Fédoroff en

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
			1836, qui ne sont pas encore calculées.
106. Lac Zaïsangue, écoulement de l'Irtych. .	48° 13′ 37″	81° 5′ 36″	Fédoroff, 1834; long. 5h 33′ 44″ E. de Greenwich, culm. de la ☾.
107. Baty, poste militaire chinois	48 57 0	81 32 34	Humboldt, 1829, chronom.
108. Kapanovskaïa stanitsa .	47 27 45	44 30 21	Lemm, 1839, long. 3h 7′ 23″ E. de Grw., chron.
109. Iénotaïevsk .	47 14 24	44 45 33	Vichnevsky, 1806 — 15, chronom.
110. Saraïtchikovskaïa . .	47 30 21	49 11 36	Fédoroff, 1825, éclipse du soleil (?), long. 3h 26′ 8″ E. de Grw. Anjou 1825, lat. 47° 30′ 19″.
111. Gourieff, ville	47 6 38	49 38 20	Vichnevsky, 1806 — 15, chronom. Kolodkine 1809—17, lat. 47° 6′ 47″ long. 21° 39′ 20″ E. de St. Pétersbourg, chron.
112. La grande île Mokroï, extr. or.	47 1 34	. . . . .	Karéline, 1832.
113. Endroit Khodja-Koumasy-Kizil-Tana .	47 14 41	. . . . .	Observations de M. Lemm, 1825.
114. Près de la côte septentrionale de la mer Caspienne .	47 12 10	. . . . .	
115. Tombeau d'Abdjal . .	47 12 24	. . . . .	
116. Île Isséne-Koubek-Aral .	47 6 18	. . . . .	Lemm, 1825; Anjou, 1825, lat. 47° 6′ 9″.
117. Ile Adjibal .	47 2 46	50 48 51	Lemm, 1825, long. 3h 32′ 37″, éclipse du soleil (?).
118. Près du tombeau Kouroumsaï . .	47 32 27	. . . . .	Lemm, 1825.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
119. Lac Khodjakoul	47° 48′ 10″	. . . . .	Tafaéëff, 1820.
120. Emplacement du fort Ak-Boulak	47 1 57	55° 29′ 39″	Vassiléëff, 1839, culm. de la ☾.
121. Puits Terekly 1	47 44 39	59 7 57	
122. Puits Terekly 2	47 41 22	59 12 44	
123. Puits Tubé.	47 16 46	59 18 53	
124. Puits Tobal	47 2 6	59 19 27	
125. Puits Kara-Kodouk	47 27 18	59 19 44	Observations de M. Lemm, en 1846; les longitudes chronom.
126. Mare d'eau Ak-Kourdane	47 47 48	59 48 26	
127. Puits Chochadé	47 40 9	59 52 23	
128. Puits Serké Kodouk 2	47 26 30	59 58 26	
129. Puits Serké Kodouk 1	47 17 44	60 10 20	
130. Puits Kiakta	47 5 45	60 12 30	
131. Chef-lieu d'arrondissement d'Aïagouze	47 50 8	77 42 36	Fédoroff, 1834, culm. de la ☾, long. 5ʰ 20′ 12″ E. de Grw.
132. Samiensk, ville	46 49 39	45 17 51	Lemm, 1839, long. 3ʰ 10′ 33″ E. de Grw., chronom.
133. Quarantaine Ténatskoï	46 22 23	45 36 31	Vichnevsky, 1806 — 15, chronom.
134. Astrakhan	46 21 9	45 43 36	Vichnevsky, 1806—15, lat. 46° 20′ 53″, long. 45° 45′ 0″, occultations d'étoiles; Kolodkine, 1809 — 17, lat. 45° 20′ 18″, long. 17° 46′ 0″ E. de St. Pétersb., occult. d'étoiles; Lemm, 1839, lat. 46° 21′ 9″, long. 3ʰ 12′ 16″ E. de Grw., chron.
135. Mouillage près du Granoï bougor	46 59 0	. . . . .	Observations de M. Karéline en 1832.
136. Grande île Petchnoï	46 55 0	. . . . .	

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
137. Ile Kamynine	46°52′ 0″	. . . . .	
138. Ile Baklanij, extr. méridion.	46 38 0	. . . . .	Observations de M. Kréline en 1832.
139. Entrée du détroit grand Pror-va .	46 0 0	. . . . .	
140. Ile Kara-Kissiak - Balapani-Ak-Tubia .	46 1 16	50 49 21	
141. Endroit Ak-Tubia - Markatnik non loin de l'île Kara - Kamych . .	46 47 20	50 54 36	Observations de M. Lemm en 1825 et 1826: les longitudes No. 140 = 3h 32′ 39″, No. 141 = 3h 33′ 0″ E. de Grw. d'après des distances lunaires.
142. Ile Touloumbéte-Kity .	46 8 2	. . . . .	
143. Fontaine Iakchi Isséke-Djar	46 55 50	. . . . .	
144. Endroit Isséke-Djal . .	46 50 56	. . . . .	
145. Endroit Sary-Tcherpé .	46 41 55	. . . . .	
146. Halte du 11 Février 1826	46 25 25	. . . . .	
147. Entrée de la baie Tchoubar-Taraousse, côte méridion. .	46 44 42	58 10 35	Boutakoff, 1848—49, long. 60° 30′ 59″ E. de Grw., chronom.
148. Fort Koss-Aral	46 1 17	58 41 20	Boutakoff, 1848—49, long. 61° 1′ 44″ E. de Gr., dist. lunaires.
149. Pyramide près de la l'embouchure du Syr-Daria dans la mer d'Aral .	46 3 23	58 48 59	Les positions de No. 149 à No. 168 ont été calculées d'après les observations faites par M. Lemm en 1826. Toutes
150. Rivière Syr-Daria . .	46 2 33	58 50 56	
151. Limane, extrémité septentr.	46 8 42	59 0 23	
152. Rivière Syr-Daria à son entrée dans le Limane	46 3 32	59 0 42	

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
153. Rivière Syr-Daria, autre point . .	46° 6′ 54″	59° 14′ 8″	
154. Puits Koul-Koudouk .	46 57 41	59 20 29	
155. Digue Arobogoute . .	46 9 36	59 21 42	
156. Presqu'île Balme, extr. mérid.	46 4 19	59 26 56	
157. TombeauDjoul passe . .	46 41 32	59 28 51	les longitudes sont déterminées par le transport de tems par le chronomètre, excepté celles des No. 150, 153 et 155; les longitudes de ces trois points reposent sur des culminations de la lune.
158. Talbe Goute	46 0 30	59 29 11	
159. Puits Alti-Koudouk . .	46 50 25	59 30 41	
160. Puits Ak-Koudouk . .	46 36 20	59 34 5	
161. Près du lac Kamychli-Bach	46 14 54	59 36 33	
162. Puits Sapake	46 28 43	59 39 11	
163. Puits Ak-Chablak . .	46 10 20	60 8 8	
164. Puits Sorgo-Koudouk .	46 18 33	60 11 51	
165. Puits Tokobal	46 54 7	60 15 50	
166. Puits Moroun-Koudouk .	46 46 57	60 15 57	
167. Puits Akal .	46 29 40	60 21 41	
168. Puits Bourmach	46 37 32	60 25 32	
169. Embouchure de la rivière Lépsa à l'extrémité N.E. du lac Balkhach .	46 20 22	76 2 51	Fédoroff, 1834, long. E. de Grw. 5h 13′ 33″, culm. de la ☾.
170. Embouchure du Volga . .	45 43 19	45 15 6	Lemm, 1839, long. E. de Grw. 3h 10′ 22″, chron.
171. Staroï Karantinnoi bougor	45 44 30	45 15 22	Kolodkine, 1809—17, long E. de St. Pétersbourg 17° 17′ 25″, chronométriquement.
172. Ile Birytchinskoï . .	45 43 42	45 17 44	Humboldt, 1829, chronom.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
173. Phare Tchétyrekh-Bougornoï	45°35′24″	45°20′47″	Kolodkine, 1809 — 11, long. E. de St. Pétersbourg = 17° 22′ 50″ par chronom., 17° 27′ 0″ occult., 17° 43′ 0″
174. Village Dossada sur le Jitnoï Bougor. .	45 47 50	45 24 57	
175. Tchistnoï bank	45 11 22	45 40 57	. . . . .
176. Quarantaine d'Astrakhan .	45 41 11	. . . . .	Blaramberg, 1836.
177. Rakouchatchnoï bank . .	45 9 30	46 27 2	Kolodkine, 1809 — 11, long. E. de St. Pétersbourg 18° 29′ 5″ . . . .
			. . . . .
178. Principale île Bicutchy, extr. méridionale .	45 55 0	. . . . .	
179. Stanovoï bougou . .	45 18 0	. . . . .	Karéline, 1832.
180. Iles Novinskié	45 17 0	. . . . .	
181. Cap Zméinaïa sur la presqu'île Bousatchi	45 13 0	. . . . .	
182. Ile Maguédjale	45 56 43	50 55 6	Lemm, 1825; les longitudes déduites de distances lunaires, dont les résultats originaux: 3h 33′ 2″, 33′ 32″ et 35′ 49″ E. de Greenwich.
183. Ile Aktykéne	45 49 48	51 2 36	
184. Endroit Eki-Kizil-Djar, sur la rive orient. de la Caspienne	45 46 21	51 36 51	
185. Endroit Aktykéne . .	45 37 47	. . . . .	
186. Halte du 11 janvier 1826	45 23 41	. . . . .	
187. Halte du 12 janvier. .	45 16 21	. . . . .	
188. Halte du 13 janvier au pied de l'Oustiourte	45 13 21	. . . . .	Lemm, 1826.
189. Halte du 21 janvier près de l'endroit Tchouroukh . .	45 3 49	. . . . .	
190 Halte du 4 Février sur la rive			

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
occidentale de la mer d'Aral	45° 38′ 28″	56° 8′ 6″	Lemm, 1826, long. 3h 53′ 54″ E. de Grw., distances lunaires; Anjou, 1826, lat. 45° 38′ 8″, long. 3h 53′ 21″ E. de Grw.
191. Halte du 2 Février . .	45 26 15	56 13 51	Lemm, 1826, long. 3h 54′ 17″ E. de Grw., dist. lunaires.
192. Halte du 3 Février . .	45 36 41	56 19 6	Lemm, 1826, long. 3h 54′ 38″ E. de Grw., dist. lunaires.
193. Cap Ouzoune-Kaïr, près de l'extrémité mérid. de la presqu'île de Koulandy	45 46 3	56 57 20	Boutakoff, 1848—49, long. 59° 17′ 44″ E. de Grw., chronom.
194. Lac Aïguérik	45 58 44	59 38 35	
195. Signal topographique . .	45 49 25	59 55 17	Lemm, 1846, chronom.
196. Rivière Syr-Daria . .	45 45 8	60 0 5	
197. Endroit Maïlibach . .	45 48 11	60 17 0	
198. Endroit Kaba-Tubia sur le Syr-Daria .	45 42 44	. . . . .	Tafaïeff, 1820, Meyendorf 45° 52′ 0″ en 1820.
199. Tchernoï Rynok, village .	44 23 13	44 12 40	Expédition de la mer Caspienne, 1836—37.
200. Souïetkina Vataga . .	44 11 19	44 58 57	Kolodkine, 1809—17, les longitudes comptent originairement du Meridien de St. Pétersbourg = 27° 57′ 57″ E. de Paris et ont été dé-
201. Cap Tchapouria . .	44 54 30	45 8 37	
202. Habitation des pêcheurs de phoques sur la rive sept. de l'île Koulaly	44 59 0	47 42 57	

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
203. Extr. mérid. de l'île Koulaly	44° 48′ 21″	47° 53′ 37″	terminées: No. 200 par des occultations, No. 202 par le transport de tems, les autres par ....
204. Cap Tub Karaganskoï .	44 37 15	47 59 7	
205. Ile Sviatoï .	44 49 0	48 2 57	
206. Puits au pied du mont Yamane Airakly	44 59 0	. . . . .	
207. Ile Dolgoï .	44 58 0	. . . . .	
208. Font. principale au pied du Kyzyl-Tach .	44 55 5	. . . . .	
209. Puits Koutsu sur la côte orient. de la presqu'île Bauzatchi . .	44 55 0	. . . . .	Karéline, 1832.
210. Port Sartach	44 25 23	. . . . .	
211. Pic Altyne-Tabïa dans les monts Toumannyé . .	44 25 0	. . . . .	
212. Endroit Ogoundja sur la presqu'île Bouzatchi	44 22 49	. . . . .	
213. Halte du 28 janvier 1826	44 58 30	. . . . .	Lemm, 1826.
214. Halte du 30 janv. près de la mer d'Aral .	44 56 17	. . . . .	
215. Cap Ak-Touméouk sur Oustiourte .	44 36 1	55 58 23	
216. Ile Bellingshausen . .	44 35 35	56 35 47	Boutakoff, 1848 — 49. chronom., long. originairement d'après le méridien de Greenwich = 2° 20′ 24″ E. de Paris.
217. Ile Nicolas, baie méridionale .	44 59 4	56 56 30	
218. Cap Kounganе-Sandanc, côte orientale de la mer d'Aral .	44 52 43	59 26 20	
219. Endroit Karak sur le Kouvan-Daria . .	44 52 3	. . . . .	Tafaïeff, 1820.
220. Fort Tach Kitchou . .	43 22 18	44 9 13	Alexandroff, 1848.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
221. Soukhoborodinskaïa stanitza	43° 52′ 29″	44° 13′ 56″	Expédition de la mer Caspienne, 1836—37.
222. Vnézapnaïa, Fort . .	43 9 40	44 19 35	Alexandroff, 1848.
223. Kizliar, ville	43 51 0	44 22 10	Expédition Caspienne, 1836—37.
224. Kazy-Yourte, Fort . .	43 22 39	44 44 9	Alexandroff, 1848.
225. Outchinskaïa Vataga. .	43 49 25	45 28 37	Kolodkine, 1809—17, ...
226. Tchetchenskaïa Vataga .	43 56 20	45 32 37	
227. Cap Petchanoï	43 4 30	48 51 57	
228. Alexandre Baie, entrée de la baie Bekthémire-Ichane	43 10 1	. . . . .	Blaramberg, 1836.
229. Cap Ak-Souat, extr. SO. de la mer d'Aral .	43 42 41	56 1 42	Boutakoff, 1848 — 49, long. d'après le méridien de Grw., chron.
230. Ile Yermoloff, vis-à-vis l'embouch. du Djan-Daria . .	43 43 23	57 58 6	
231. Tachkende, ville . .	43 3 0	66 22 35	Epine, Hallerstein, d'Aroche, 1759 (les missionaires), long. déterminée d'après le méridien de Péking = 114° 5′ 35″ E. de Paris.
232. Tourtchi Dagh	42 17 50	44 47 49	
233. Témire Khane Choura .	42 50 20	44 49 38	
234. Koumoukh .	42 10 59	44 52 16	Alexandroff, 1848.
235. Khodja Makhi	42 25 54	44 56 20	
236. Fort Pétrovskoï . .	42 59 30	45 13 7	
237. Dechlagar .	42 27 26	45 21 52	
238. Derbénte .	42 3 40	45 58 9	Alexandroff, 1848, Kolodkine, 1809—17, lat. 42° 4′ 9″. long. 17° 36′ 15″ à l'E. de St. Pétersbourg, chronom.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
239. Cap Rakouchetchnoï .	42° 46′ 15″	49° 37′ 57″	Kolodkine, 1809 — 17, long. 21° 40′ E. de St. Pétersb., ...
240. CapAghys-Ada	42 43 30	50 15 57	Kolodkine, 1809 — 17, long. 22° 18′ E. de St. Pétersb., chronom.
241. Noukha, ville	41 11 41	44 52 54	
242. Tchirakh, village . .	41 49 23	45 11 35	
243. Akhty, Fort	41 28 24	45 24 27	Alexandroff, 1848.
244. Kourakh, village . .	41 34 56	45 31 21	
245. Khazry, village	41 30 16	45 57 32	
246. Kouba, ville	41 22 11	46 13 25	
247. Nizovaïa pristagne, brouissailles de la forêt . .	41 30 0	46 27 57	Kolodkine, 1809 — 17, long. 18° 30′ E. de St. Pétersb., ...
248. Entrée du golfe Karabougaze	41 4 49	50 41 36	Blaramberg, 1836, lat. 41° 4′ 13″; Jérebtzoff, 1847, long. 53° 2′ 0″ E. de Grw. chronom.
249. Près de la rive orient. du golfe	. . . . .	51 53 36	
250. Près de la rive orient. du golfe	41 50 7	. . . . .	
251. Près de la rive occidentale .	41 48 40	. . . . .	Jérebtzoff, 1847, la long. du point No. 249, chr., 54° 14′ à l'E. de Greenwich.
252. Près de la rive occidentale .	41 16 18	. . . . .	
253. Cap près de la rive occidentale du Karabougaze . .	41 8 39	. . . . .	
254. Altoubéï .	41 33	65 55 35	
255. Kokane (Haohan) . .	41 23	68 9 35	
256. Namgane (Namkan) .	41 38	68 25 35	Les missionaires (voir No. 231), 1759; les lon-
257. Marguillane (Marhalan) .	41 24	68 55 35	

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
258. Talikane (Isitalkhan) .	41°48′	68°59′35″	gitudes se rapportent originairement sur le méridien de Péking, dont la long. a été supposée à 114° 5′ 35″ à l'est de Paris.
259. Andjélane (Antchyén) .	41 28	69 30 35	
260. Akjou . .	41 9	76 50 35	
261. Paï . .	41 41	78 53 35	
262. Soïlim . .	41 41	79 25 35	
263. Kouko-pou-yn	41 20	80 25 35	
264. Koutché .	41 37	80 33 35	
265. Chatar .	41 5	80 44 35	
266. Pou-kou-eulh	41 44	81 58 35	
267. Mont Bich-Barmak .	40 55 45″	46 50 57	Kolodkine, 1809—17, les long. d'après le méridien de St. Pétersbourg = 27° 57′ 57″ à l'Est de Paris, chron. et . .
268. Ile Boula, côte méridionale .	40 0 45	47 20 57	
269. Écueils des deux frères (Dva Brata)	40 47 5	47 28 47	
270. Bakou, près de la tour mérid.	40 22 5	47 30 36	Lemm, 1839, long. chron. 3h 19′ 24″ à l'est de Grw.; Kolodkine, 1809—17, lat. 40° 21′ 26″, long. 19° 35′ 20″ à l'est de St. Pétersbourg, occultations d'étoiles.
271. Habitation de guèbres .	40 24 59	47 41 6	Lemm, 1839, long. chron. 3h 20′ 6″ à l'est de Grw.
272. Cap Ambourane, extr. sept. près d'Apchérone . .	40 35 45	47 43 57	Kolodkine, 1809—17, long. à l'est de St. Péters. 19° 46′ 0″. . . . . Basarghine, 1825, lat. 40° 35′ 30″.
273. Les trois tours d'Apchérone	. . . . .	. . . . .	Kolodkine, 1809—17, lat. 40° 23′ 45″, long. 20° 5′ 0″ à l'est de St. Pétersb., chronom.
274. Cap d'Apchérone . .	40 24 20	48 0 21	Lemm, 1839, long. 3h 21′ 23″ à l'est de Greenwich, chronom.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation, méthode de la détermination de la longitude.
275. Cap Chakhoff	40° 18′ 50″	48° 3′ 17″	Kolodkine, 1809 — 17, long. à l'est de St. Pétersbourg = 27° 57′ 57″ . . . . .
276. Ile Sviatoï, extr. NO. .	40 28 0	48 2 57	
277. Ile Jiloï, extr. SO. . . .	40 18 30	48 22 37	
278. Source Yadykhar Tchéchméssy dans les monts Balkhans	40 14 1	. . . . .	Blaramberg, 1836.
279. Sommet SO. du Direme Dagh dans les monts Balkhans .	40 9 58	. . . . ?	
280. Golfe Karabougaze, à l'extr. SE. . .	40 56 27	. . . . .	Jérebtzoff, 1847.
281. Karabougaze. à la rive SO.	40 56 51	. . . . .	
282. Gaoché .	40 19	71 15 35	Les missionaires, 1759, méridien de Péking leur point de départ = 114° 5′ 35″ à l'est de Paris.
283. Oucheï .	40 6	75 38 35	
284. Embouchure septentr. du Kour . .	39 28 50	46 58 27	Kolodkine, 1809 — 17, long. originairement rapportées sur le méridien de St. Pétersbourg; . . . . .
285. Cap Kourinskoï, extr. SO.	39 3 45	46 59 27	
286. Ecueil Kourilskoï . .	39 0 50	47 6 57	
287. Ile Vizir, centre	39 43 0	47 8 57	
288. Ile Oblivnoï, centre . .	39 38 45	47 9 57	
289. Ile Svinoï, centre . .	39 46 10	47 15 37	
290. Cap Krasnovodskoï, extr. mérid. . .	39 48 25	47 35 57	
291. Ile Tchélékéne, extr SE. .	39 10 20	. . . . .	Mouraviëff, 1819.
292. Lac à l'ancienne embouch. de l'Oxus	39 30	. . . . .	Basarghine, 1826.
293. Ruines ibidem	39 40	. . . . .	
294. Ruines d'une mosquée près de l'ancien lit de l'Oxus .	39 42	. . . . .	

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
295. Puits oriental Balkhouï près du golfe de Balkhan .	39° 59′ 33″	. . . . .	Blaramberg, 1836.
296. Mirabad près du Karakoul	39 21 51	. . . . .	Burnes, 1831—33.
297. Tchardjouï .	39 0 30	. . . . .	
298. Boukhara .	39 46 0	. . . . .	Nicolas Khanikoff et Stoddard, 1841. — Meyendorf, 1820, lat. 39° 50′ 0″; Tafaieff, 1820, lat. 39° 48′ 4″; Burnes, 1831—33, lat. 39° 43′ 41″.
299. Talamelik .	39 6	71° 12′ 35″	
300. Kachgar (Khachar) . .	39 25	71 40 35	Les missionaires, 1759, Méridien de Péking.
301. Péch-Karam	39 20	71 55 35	
302. Entorché .	39 36	71 57 35	
303. Paltchouk .	39 15	74 30 35	
304. Tarrize (Tébrize), ville .	38 4 35	44 6 21	Lemm, 1839, long. 3h 5′ 47″ E. de Grw. culmin. de la lune; Kotzebue, 1817, lat. 38° 4′ 10″, long. 3h 9′ 8″ E. de Grw., dist. lun.
305. Fort Sénguére	38 45 30	46 30 57	Kolodkine, 1809 — 17, long. 18° 33′ 0″ E. de St. Pétersb., chronom.
306. Ile Sara, extr. SO. . .	38 53 19	46 32 37	Kolodkine, 1809 — 17, long. 18° 34′ 40″ E. de St. Pét., occ. Basarghine, 1825, lat. 38° 51′ 40″.
307. Lenkorane, ville . .	38 43 50	46 32 47	Kolodkine, 1809 — 17, long. par chronom. et par . . . . .
308. Ile Ogourtchinskoï, extr. mérid. . .	38 47 0	50 41 57	
309. Même Ile, centre de la côte orient. . .	38 56 30	. . . . .	Blaramberg, 1836.
310. A 5 verstes de l'extr. septentr. de la même île	39 5 4	. . . . .	

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
311. Boulgoué .	38° 39′ 21″	. . . . .	Burnes, 1831—33.
312. Kourché .	38 51 50	. . . . .	
313. Vaquekhane (Ouahane) .	38 0	68° 56′ 35″	Les missionaires, 1759, méridien de Peking.
314. Yanghi-Khissan (Ingazar) .	38 47	72 15 35	
315. Yarkégne (Yerkiam) . .	38 19	73 55 35	
316. Zéguédabad	37 56 48	44 24 6	Lemm, 1839, long. 3h 6′ 58″ à l'E. de Grw., chr.
317. Vaémitch, village . .	37 58 48	. . . . .	Kotzebue, 1817.
318. Khadji-Aga	37 50 20	44 37 36	Lemm, 1839, long. 3h 7′ 52″ à l'E. de Grw., chr.
319. Chateau Oudjany . .	37 51 17	. . . . .	Kotzebue, 1817.
320. Daouvédguére	37 40 26	44 52 36	Lemm, 1839, long. 3h 8′ 52″ à l'E. de Grw., chr.
321. Sénjilobad .	37 42 0	. . . . .	Kotzebue, 1817.
322. Khodja-Kiass	37 32 57	45 13 21	Lemm, 1839, long. 3h 10′ 15″ à l'E. de Grw., chr.
323. Versogagne	37 38 37	. . . . .	Kotzebue, 1817.
324. Miana . .	37 25 7	45 29 6	Lemm, 1839, long. 3h 11′ 18″ à l'E. de Grw. culm. de la ☾; Kotzebue, 1817, lat. 37° 24′ 23″.
325. Djémalabad	37 16 14	45 36 51	Lemm, 1839, long. 3h 11′ 49″ à l'E. de Grw., culm. de la ☾.
326. Tourkmantchaï	37 33 27	. . . . .	Kotzebue, 1817.
327. Sartchéme .	37 7 29	45 41 6	Lemm, 1839, long. 3h 12′ 6″ à l'E. de Grw., chr.
328. Détroit d'Enzélinsk . .	37 25 0	47 13 57	Kolodkine, 1809—17, long. 19° 16′ E. de St. Pétersb., ...
329. Zinzili .	37 28 47	47 15 51	Lemm, 1839, long. 3h 18′ 25″ à l'E. de Grw., chr.
330. Recht . .	37 17 16	47 23 21	Lemm, 1839, long. 3h 18′ 59″ à l'E. de Grw, chr., Frazer 1821 — 22, long. 3h 18′ 55″, chron., lat. 37° 17′ 30″.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
331. Late . .	37° 1′ 54″	47° 24′ 21″	Lemm, 1839, chronom., mérid. orig. de Grw.
332. Chakhi-Agadji	37 8 34	47 25 36	
333. Bougor Sérébrénnoï .	37 5 22	. . . . .	Mouravieff, 1819.
334. Golfe de Hassan-Kouli, côte NO. . .	37 23 15	. . . . .	Blaramberg, 1836.
335. Findérixe .	37 0 30	52 37 35	Frazer, 1821—22, chron.
336. Pissérouke .	37 13 25	52 58 32	
337. Campement des Turcomans .	37 21 57	. . . . .	Burnes, 1831—33.
338. Khorocho .	37 6 55	54 35 36	Lemm, 1839, chronom.
339. Tavar . .	37 18 27	54 40 21	
340. Firouzé .	37 21 35	55 1 36	
341. Boudjnourde	37 29 13	55 6 21	Lemm, 1839, long. chron. 3h 49′ 47″; Frazer, 1821—22, lat. 37° 29′ 25″ long. 57° 14′ 23″ à l'E. de Grw., chronom.
342. Chirvane .	37 24 6	55 42 6	Lemm, 1839, long. chr. 3h 52′ 10″ et 3h 54′ 3″; Kabouchane, déterminé aussi par Frazer, lat. 37° 9′ 5″, long. 58° 16′ 17″ à l'E. de Grw., chr.
343. Kabouchane	37 8 4	56 10 21	
344. Khodja-Abdoulla . .	37 36 15	. . . . .	Burnes, 1831—33.
345. Endroit Kaïou Salou sur l'Amou	37 27 45	. . . . .	
346. Issar . .	37 2 10	. . . . .	Wood, 1836—37.
347. Bolor (Poloculh) . .	37 0 0	70 27 35	Les missionaires, 1759, méridien de Péking.
348. Lac Sérikoul, extr. méridion.	37 27 0	71 19 36	Wood, 1836—38.
349. Kartchou (Khatchoute)	37 11	71 33 35	Les missionaires, 1759, méridien de Péking.
350. Sérikoul (Sélékou-culh) .	37 48	71 41 35	
351. Oulelek .	37 41	74 17 35	
352. Chatou .	37 43	74 35 35	
353. Harhalik .	37 41	74 50 35	
354. Koukiar .	37 7	75 3 35	
355. Halahache .	37 10	77 51 35	
356. Kotane (Ilitchi)	37 0	78 13 35	
357. Kélia . .	37 0	80 32 35	

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
358. Samanarkhia	36° 21′ 28″	45° 58′ 21″	Kotzebue, 1817, long. 3h 13′ 15″ E. de Grw., dist. lun
359. Nikhbek .	36 51 1	45 58 51	Lemm, 1839, long. chron. 3h 13′ 17″ E. de Grw.
360. Zamgane .	36 59 54	46 18 36	Lemm, 1839, long. chron. 3h 14′ 36″ E. de Grw.; Kotzebue, 1817, lat 36° 39′ 50″ (?), long. 3h 13′, dist. lun.
361. Soultaniéh .	36 25 51	46 38 51	Lemm, 1839, long. 3h 15′ 57″ à l'E. de Grw. culm. de la ☾; Kotzebue, 1817, lat. 36° 26′ 35″, long. 3h 13′ 38″, dist. lun.
362. Khorumdaré	36 12 0	47 1 21	Lemm, 1839, chronom., premier Méridien de Greenwich.
363. Khaoukére .	36 54 49	47 16 6	
364. Kirchki .	36 16 2	47 25 6	
365. Aga-Baba .	36 20 6	47 36 6	
366. Tchoulndé .	36 13 26	47 46 21	
367. Kazbine, ville	36 15 1	47 47 21	
368. Chérifbad .	36 12 15	47 57 36	
369. Hissor .	36 12 22	48 20 36	
370. Nodé . .	. . . . .	49 1 32	Frazer, 1821—22, chron., prem. méridien de Grw.
371. Izoud-Dé .	36 36 10	49 50 46	
372. Amol . .	. . . . .	50 3 31	
373. Pic dans la chaîne Démavende . .	36 20 0	50 22 57	Kolodkine, 1809—17, premier mérid. de St. Pétersbourg.
374. Balfrouch .	36 33 15	50 24 32	Frazer, 1821—22, chronomètre et distances lunaires.
375. Ali-Abad .	36 27 49	50 36 21	Lemm, 1839, long. 3h 31′ 47″ E. de Grw., chron.; Frazer, 1821—22, lat. 36° 35′ 42″, long. 51° 49′ 4″ à l'Est de Grw., chron.
376. Tcholi . .	36 19 27	50 38 51	Lemm, 1839, chronom., 1er méridien de Grw.
377. Abdoul-Talib	36 9 52	. . . . .	
378. Embouchure de l'Akhrabatka	36 44 45	50 42 57	Kolodkine, 1809—17, chr., 1er méridien de St. Pétersb.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
379. Sari . .	36° 33′ 52″	50° 48′ 6″	Lemm, 1839, long. 3h 32′ 34″ E. de Grw. chron.; Frazer 1821—22, lat. 36° 34′ 10″, long. 53° 6′ 26″ E. de Grw., chronom. et distances lunaires.
380. Néko . .	36 38 56	51 1 21	Lemm, 1839, chronom.
381. Echrèfe .	36 41 55	51 16 6	Lemm, 1839, long. 3h 34′ 26″ E. de Grw., culminations de la ☾; Kolodkine, 1809 — 17, lat. 36° 41′ 15″, long. 23° 13′ 50″ E. de St. Pétersb., ... Frazer, 1821 — 22, lat. 36° 41′ 30″, long. 53° 34′ 0″ E. de Grw., chronom.
382. Ile Orétosse, extr. orientale	36 52 0	51 37 36	Kolodkine, 1809—17, chr.
383. Tchibokanda	36 45 4	51 42 46	Lemm, 1839, chronom.
384. Véladjoude .	36 47 47	51 53 6	Lemm, 1839, culminat. de la ☾.
385. Koorde-Méhalé	36 46 25	. . . . .	Burnes, 1831—33.
386. Daoulétabade	36 4 37	51 58 21	Lemm, 1839, long. 3h 57′ 15″ E. de Grw., chron.; Frazer, 1821—22, lat. 36° 3′ 54″, long. 54° 15′ 15″ E. de Grw., chronom. et occultat. d'étoiles.
387. Astrabade .	36 50 50	52 12 51	Kolodkine, 1809—17, lat. 36° 48′ 45″, long. 24° 12′ E. de St. Pétersb. . . . . .; Frazer, 1821—22, lat. 36° 51′ 0″, long. 54° 25′ 33″ E. de Grw., chr. et dist. lunaires; Lemm, 1839, lat. adoptée, long. 3h 38′ 13″ E. de Grw. chronom.
388. Golfe d'Astrabade, embouch. du Bagou .	36 46 48	. . . . .	Blaramberg, 1836.
389. Todjesse .	36 34 7	52 28 21	Lemm, 1839, long. 3h 39′ 15″ E. de Grw., chron.
390. Pichoute-Mougoullé . .	36 55 51	52 31 3	Frazer, 1821—22, long. 54° 51′ 27″ E. de Grw., chron.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
391. Delmolla .	36° 16′ 9″	52° 31′ 51″	Lemm, 1839, long. 3ʰ 39′ 29″ E. de Grw. chron.; Frazer, 1821—22, lat. 36° 15′ 30″, long. 54° 57′ 24″ E. de Grw., chronom. et distances lunaires.
392. Chakhroude	36 25 13	52 45 21	Truilher, 1807, lat. 36° 24′ 29″; Frazer, 1821—22, lat. 36° 25′ 20″, long. 55° 2′ 23″ E. de Grw., occult. d'étoiles et chronom.; Lemm, 1839, lat. adoptée, long. 3ʰ 40′ 23″ E. de Grw., chron.
393. Bostome .	36 29 20	52 57 51	Lemm, 1839, long 3ʰ 40′ 33″ E. de Grw. chron.
394. Pédéchte .	36 25 35	52 49 21	Truilher, 1807, lat. 36° 25′ 15″; Frazer, 1821—22, lat. 36° 25′ 15″, long. 55° 9′ 0″ E. de Grw., chron. et occult.; Lemm, 1839, lat. adoptée, long. 3ʰ 40′ 39″ E. de Grw., chron.
395. Méguesse .	36 36 27	53 11 36	Lemm, 1839, long., originairement calculées d'aprés le méridien de Grw., par le transport du tems, excepté la long. de No. 396, qui fut déterminé par des observations de culminations lunaires.
396. Méïaméï .	36 24 57	53 25 6	
397. Riabade .	36 42 10	53 36 21	
398. Méïandéchte	36 25 55	53 48 6	
399. Abasse-abade	36 22 0	54 7 6	Truilher, 1807, lat. 36° 20′ 46″; Frazer, 1821—22, lat. 36° 25′ 50″, long. 56° 30′ 34″ E de Grw., chr.; Lemm, 1839, lat. adoptée, long. 3ʰ 45′ 3″ E. de Grw., chronom.
400. Djodjérme .	36 57 24	54 10 21	Lemm, 1839, chr. et culm. lun., mér. de Grw. — La lat. de Sébzévar fut obs. par Truilher, 1807, à 36° 12′ 45″; par Frazer, 1821—22, à 36° 12′ 45″, long. par le même à 57° 40′ 37″ E. de Grw., chr.
401. Mérve .	36 17 8	54 51 36	
402. Sébzévar .	36 12 29	55 23 21	
403. Housséine-Abade . .	36 11 16	55 38 51	
404. Rivéde .	36 12 20	55 2 51	
405. Séngui .	36 11 56	56 7 21	

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
406. Rovate-Ezéférounе . .	36° 10′ 14″	55° 45′ 5″	Truilher, 1807, observa la lat., de même Frazer, 1821—22, en trouvant la même chifre, long. déterminée par celui-ci d'après le transport de tems, 58° 5′ 29″ E. de Grw.
407. Vallée de l'Amou-Déria entre Ichkachme et Issare . .	36 42 32	. . . . .	Wood, 1836—38.
408. Nichapour .	36 12 20	56 29 3	Truilher, 1807, et Frazer, 1821—22, la même lat., le dernier détermina la long. 58° 49′ 27″ E. de Grw. par le chronom. et par des occultations d'étoiles.
409. Béknézére .	36 54 5	56 31 6	Lemm, 1839, chron., excepté No. 414, dont la long. fut déterminée par des culm. lunaires. — La lat. de Méchéde d'après les observ. de Truilher, 1807, 36° 16′ 49″; de Frazer, 1821—22, 36° 17′ 40″; de Burnes, 1831—33, 36° 15′ 44″; long. d'après Frazer 59° 35′ 27″ E. Grw., chron. et dist. lun. — La lat. de Chérif-Abade 36° 0′ 54″ Truilher, 1807.
410 Séïdane .	36 45 6	56 43 51	
411. Kadomga .	36 6 21	56 47 51	
412. Dzounabade	36 33 26	57 1 51	
413. Chérif-Abade	36 1 47	57 14 36	
414. Méchéde .	36 17 13	57 22 21	
415. Chourokhse	36 22 10	. . . .	Burnes, 1831—33.
416. Balkh . .	36 48 0	. . . . .	
417. Commencement de la plaine Narym . .	36 5 13	. . . . .	Wood, 1836—38.
418. Gaolochan .	36 49	68 39 35	Les missionaires, 1759, premier méridien de Péking.
419. Chekonan .	36 47	69 19 35	
420. Badakchan .	36 23	70 15 35	
421. San-tchou .	36 58	76 18 35	
422. Tououa .	36 52	76 58 35	
423. Peichenniïa	36 26	78 12 35	
424. Yulounghache	36 52	78 28 35	
425. Tchila . .	36 47	79 23 35	
426. Toké . .	36 13	80 20 35	

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
427. Méskinabade	55° 59′ 35″	48° 20′ 36″	Lemm, 1839, chronom. premier méridien de Greenwich.
428. Soulémanié	35 47 43	48 46 21	
429. Kénde . .	35 45 3	49 3 36	
430. Téhérane .	35 40 44	49 11 36	Trézel et Truilher, 1807, lat. déterminée par le premier 35° 39′ 5″, par le second 35° 40′ 34; Frazer, 1821—22, lat. 35° 40′ 0″, long. 51° 22′ 50″ E. de Grw., occult. et dist. lun.; Burnes, 1831—33, lat. 35° 40′ 0″; Lemm, 1839, lat. adoptée, long. par des culm. lun. 3h 26′ 8″ E. de Grw.
431. Argouvan .	35 45 8	49 12 21	Lemm, 1839, chron.
432. Allarte .	35 30 42	. . . . .	Truilher, 1807.
433. Razmidjane	35 21 31	. . . . .	
434. Kélchkéke .	35 18 43	. . . . .	
435. Noourane .	35 7 46	. . . . .	
436. Kébode-Goumbouze . .	35 28 0	49 23 26	Frazer, 1821—22, long. 51° 44′ 0″ E. de Grw., chronom.
437. Péléchte	35 27 54	49 25 36	Lemm, 1839, chronom.
438. Hastélak .	35 43 27	49 33 6	
439. Eivane-é-Kel	35 20 20	49 47 15	Frazer, 1821—22, chron.
440. Djilo . .	35 41 0	49 48 21	Lemm, 1839, chron.
441. Ayvané . .	35 20 24	49 51 6	
442. Bobchakh .	35 37 26	50 5 51	
443. Kychlak .	35 12 40	50 6 27	Frazer, 1821—22, chron.
444. Aradane .	35 14 35	50 17 36	Lemm, 1839, chronom.
445. Dénéméke .	35 15 30	50 32 21	Truilher, 1807, lat. 35° 19′ 58″; Lemm, 1839, lat. et long. chronom. adoptées.
446. Arféroute-Bar	35 58 28	50 48 6	Lemm, 1839, chron.
447. Lasdjire .	35 23 42	50 54 36	Frazer, 1821—22, lat. 35° 22′ 0″, long. chron. 53° 15′ 17″ E. de Grw.; Lemm, 1839, lat. et long. chronom. adoptées.
448. Zémnane .	35 34 4	51 12 36	Truilher, 1807, lat. 35° 35′ 21″; Frazer, 1821—22, lat. 35° 33′ 30″, long. chronom. 53° 28′ 18″ E.

Noms des lieux.	Déterminations adoptées. Latitude N.	Long. E. de Paris.	Noms des Observateurs; époque de l'observation; méthode de la détermination de la longitude.
			de Grw.; Lemm, 1839, lat. et long. adoptées, la long. 3^h 34′ 12″ E. de Grw. par des observat. de culminations lunaires.
449. Agouvane .	35° 46′ 15″	51° 32′ 21″	Lemm, 1839, chronom.
450. Rovati-Séfide	35 45 37	. . . . .	Truilher, 1807.
451. Tourboute .	35 15 55	. . . .	
452. Fort Kavake	35 37 36	. . . . .	Wood, 1836—38.
453. Parite . .	34 6 43	. . . . .	
454. Péréchpé .	34 30 12	. . . . .	Truilher, 1807.
455 Kenghévar .	34 30 0	. . . . .	
456. Hamadane .	34 48 11	. . . . .	
457. Station entre Baravane et Korkourde .	34 32 33	. . . . .	
458. Koumézane	34 43 13	. . . . .	
459. Vaousse .	34 49 25	. . . . .	
460. Akdja-Kalé	34 59 44	. . . . .	
461. Chourabe .	34 23 4	48 54 1	Frazer, 1821—22, long. 51° 14′ 25″ E. de Grw., occult. d'étoiles.
462. Emb. du Pandjir . .	34 59 46	. . . . .	Wood, 1836—38.
463. Kaboul .	34 24 5	. . . . .	Burnes, 1831—33.
464. Sonchékéssour	34 30 0	70 20 0	Macartney, 1809.
465. Félzabade .	34 57 6	. . . . .	Truilher, 1807.
466. Hounabade .	34 18 58	. . . . .	
467. Station entre Hounabade et Toune . .	34 19 49	. . . . .	
468. Kachmire .	34 4 28	72 50 0	Hügel et Trebeck, 1840, 1819—25.
469. Ladak .	34 10 0	. . . . .	Trebeck, 1819—25.

Nord-Amerika.

Die Anglo-Amerikaner drangen immer weiter in den — fernen Westen vor, der Anfangs am Ohio und Miſſiſſippi, dann am Fuße der Rocky Mountains, zuletzt am Geſtade der Südſee ſein Ziel gefunden hatte. Die Regierung der Vereinigten Staaten ſchickte wiſſenſchaftlich gebildete Pioniere zur Erforſchung des jedesmaligen Far West aus, an ihrer Spitze den muthigen Charles Frémont, der den erſten vortrefflichen Bericht über die Rocky Mountains erſtattete. Der Krieg zwiſchen den Vereinigten Staaten und der Mexicaniſchen Republik brach aus, der Friede von Hidalgo Guadalupe ſchloß den Waffentanz. Texas, Neu-Mexico und Hoch-Californien waren durch Staatsvertrag als Beſtandtheile der Vereinigten Staaten anerkannt. Die Erforſchung dieſes ungeheuren Ländergebiets durch amerikaniſche Offiziere ꝛc., alle höchſt gebildete Leüte, die auf dem Laufenden des geographiſchen, naturhiſtoriſchen und ethnographiſchen Wiſſens ſtanden, mehrte ſich durch zahlreiche Berichte, welche die Exploratoren ihrer Regierung erſtatteten, und dieſe ließ dieſe Berichte auf öffentliche Koſten drucken und vertheilen. Auch nach Europa gelangten dieſe Berichte. Humboldt war der erſte Gelehrte in Europa, der ſie empfing, theils unmittelbar vom Staatsſekretair des Cabinets von Waſhington, durch den amerikaniſchen Geſandten in Berlin, theils mittelbar durch Hrn. von Gerolt, den preüßiſchen Geſandten in Waſhington.

Hatte Humboldt dieſe Berichte durchgeſehen, ſo war er ſo freündlich, ſie mir zuzuſchicken, wie ſchon aus mehreren Stellen des Vorhergehenden erſichtlich iſt. Schon früh, im Jahre 1850, hatte er davon geſprochen, wie nützlich für die Kenntniß des nordamerikaniſchen Continents es ſein würde, alle dieſe Berichte in deütſcher Sprache zu einem Ganzen zu verarbeiten, ohne die Individualität eines jeden einzelnen Berichts bei der Bearbeitung in Frage zu ſtellen. Humboldt forderte mich auf, mich dieſem dankenswerthen Unternehmen, wie er's nannte, zu unterziehen. Auf ſeine Anregung trat ich dieſerhalb mit Perthes wegen des Drucks eines ſolchen Werkes in Briefwechſel; allein Freünd Perthes lehnte die Ausführung des Humboldtſchen Gedankens ab.

Ich ſtand damals, auf Haßkarl's Veranlaſſung, mit der Arnoldiſchen Buchhandlung (Adolf Hoffmann) in Leipzig in brieflichem Verkehr, mit Bezug auf eine Ausgabe in hochdeütſcher Sprache des niederdeütſch geſchriebenen großen Werkes von Junghuhn über Java, deren Verlagsübernahme ich der Arnoldiſchen Buchhandlung dringend empfohlen hatte. Sie iſt ſo gütig geweſen, meine Empfehlung zu berückſichtigen: das Junghuhnſche Werk iſt hochdeütſch bei ihr erſchienen. Ich benutzte dieſe

Gelegenheit, bei ihr anzufragen, ob ſie wol geneigt ſein werde, den Verlag des in Rede ſtehenden amerikaniſchen Werkes zu übernehmen. Die Arnoldiſche Buchhandlung gab mir zur Antwort, daß ſie nicht abgeneigt ſei, auf meinen Antrag einzugehen, zuvor aber erſt Junghuhns Java, das in vollem Drucke war, beendigen müſſe.

Als ich Humboldt davon erzählte, munterte er mich auf, ans Werk zu gehen. Es geſchah. Als Mitarbeiter lud ich meinen liebenswürdigen Freund Friedrich Rehbock ein, der auch ſogleich zuſagte. Wir begannen unſere Arbeit im Monat März 1852, nachdem ich von Humboldt mit allem Material verſehen worden war. Später zerſchlug ſich das Unternehmen, weil die Arnoldiſche Buchhandlung nach Vollendung des Junghuhnſchen Werkes die Erklärung abgab, mit weiteren Verlagswerken einſtweilen pauſiren zu wollen.

Die Verhandlungen mit Humboldt über dieſe Angelegenheit ſind zum größten Theil mündlich, aber auch ſchriftlich geführt worden. Von Schriftſtücken ſind aber nur die folgenden drei erhalten geblieben.

Herr A. v. Humboldt hat Hrn. Prof. Berghaus geliehen folgende numerirte Piecen:

No. 1. Emory New Mexico.
„ 2. Carten zu Emory vom Lieut. Smith.
„ 3. Geology of Upper California.
„ 4. Territ(ory) of New Mexico, Abert.
„ 5. Carten, Frémont, Upper Cal(ifornia) 1849.
„ 6. Owen, Geology of Chippeways.
„ 7. Fremont, Exploring Exped(ition) of Rocky Mount(ains) 1842—1844.
„ 8. Rockwell, Calif(ornia), Cupica, letzteres wichtig p. 188, 445, 449.
Canalverbind(ung). Scheusliche Unwiſſenheit des Lieut. Maury in Waſhington, daß Rio Negro einen Arm [Cassiq (uiare)] p. 653, giebt, der in Orenoco fällt!!!

No. 9. Frémont, Exped(ition) to the Rocky Mount (ains), 1842.
„ 10. Amer(ican) Geogr(aphy). Viel Wichtiges ... p. 438.
„ 11. Nicollet, Mississipi, mit großer Karte, ausgeſchnitten.
„ 12. Riley's Miſſiſſipi 1851, kleines deutſches Heft.
„ 13. New Mexico by Emory, Abert, Cooke and Johnston 1848.
„ 14. Neu Mexico und Californien, viel zuſammengebunden Ziegenköpfe.
„ 15. California and Mexico, T. I (Abert, 1846–47).
„ 16. Derſelbe Titel, T. II.
„ 17. Agassiz, Laké Superior.
„ 18. Garella, Panama.
„ 19. Squier, Archeol(ogy) N. 1.
„ 20. Neue Verbindung mit Europa.

Al. Humboldt.
Berlin den 3ten Maerz
1852.

Ein ungeheures unbenutztes Material nicht blos Californien und Neu Mexico ſondern 1) Aſtronomiſche Ortsbeſtimmungen in Tabelle zu bringen, 2) hypſometriſche Meſſungen in einer Länge wie man ſie nie gemacht von Weſt nach Oſt, von S. Louis bis Atlantiſchen Ocean auszudehnen und von N. nach S. an meine Mexicaniſche Profile anzuſchließen; 3) Geognoſie, Verſteinerungen; 3) Alte Monumente, Casas grandes; 4) Californiſches ⊙, über deſſen überſchätzte Menge ich Ihnen richtigere Hauptzahlen aus Neu York einſt gab. 5) Verbindung beider Oceane durch projectirte Eiſenbahn von S. Louis bis Californien, Tehuantepec (Guazacoalco),

Nicaragua, Panama, Cupica (No. 8), Embrada de Raspadura, meine Karte des Choco und am wichtigſten meine Rechtfertigung durch Fitzroy im Journ. Geogr. Soc. Vol. XX, P. II, 1851, p. 186. Für Panama und die unſinnigen Tunnels des Garella leſen Sie nach Crelle mit Nachſtich und meine Anſichten der Natur, und klagen über den Leichtſinn, mit dem das Ganze betrieben iſt, ehe Alles unterſucht und gemeſſen war.

Meinem geographiſchen Collegen Berghaus überreiche ich dieſe

Liſte der Vulkane in Centro-America

zur Benutzung bei ſeinem Werke über America.

Al. Humboldt.

Die Vulkane Central-Amerika's liegen alle am ſtillen Meere auf einer Linie, die von SW. nach NW. ſtreicht, und mit dem hohen Vulkan von Carthago beginnend, auf deſſen Gipfel man beide Meere erblickt, bis zum Cislaltapetl, im Departement Veragua in Mexico reicht.

Auf dieſer Linie giebt es mehrere (several) hundert Vulkan-Piks und erloſchene Crater, davon die bemerkenswerthen folgende ſind.

In *Costa Rica* (4).

Carthago oder Irasu (11480 feet h.).
Turrialva.
Barba.
Vatos (9480 ft. h.).

In *Nicaragua* (24).

Abogado.
Cerro Pelas.
Miriballes.
Tenerio.
Rincon de la Vieja.

Orosi.
Madeira.
Ometepec.
Zapatero.
Guanapepe.
Guanacaure.
Selentinami.
Momobacho.
Massaya oder Nindici. [Nindiri]
Managua.
Monotombo (6500 ft. h.)
Las Pilas. [Neuer Krater 1850]
Acosasco.
Orota.
Telica.
Santa Clara.
El Viejo (6000 ft. h. nach Squier [II, p. 117] 5562 ft. h. nach Becher im J. 1838).
Coseguina.
Joltépec.

Los Marabios.

In *Honduras* (2).

El Tigre.
Nacaome.

In *Salvador* (7).

Amapala oder Conchagua.
San Salvador.
San Miguel.
San Vincenté.
Isalco. (entstanden seit dem 23.2. 1770 jetzt (1850) 1500 – 2000 ft. h.) [1854 = 4000′ hoch.]
Paneon.
Santa Ana.

In *Guatemala* (11).

Pacaya.
Volcan de Aqua. [Fast 14000′ hoch.]
— Fuego.
Incontro.
Acatenango.
Atillan.
Tesanuelco.
Japotitlan.
Amilpas.
Quesaltenango.
Soconusco.

E. G. Squier, Nicaragua etc. London 1852, 8. vol. II, p. 102. Zehn oder zwölf davon sollen „vivo“ sein,

d. h. beſtändig Rauch ausſtoßend und andere Zeichen der Thätigkeit gebend. p. 103.

Vulcane in *Costa Rica* (11).

El Blanco. Rávalo. Cuirripo. Turrialba.	forman una linea de vulcanes, casi paralela con el litoral de Atlantico.
El Irazú oder Vulc. de Carth. El Barba. Los Votos.	atraviesan del Este á Oeste la mesa de Centro, á la direceion de Maralla ó del sententrion.
El Oroú. Mérivalles. [Miravalles.] La Viega.	se levantan en la rama de la cordillera que vase moriren el lago de Nicaragua, p. 25.

La Herradura y otros rumbres perténecen á la costa del Pacifico. Desde la cumbre de Irazú se ven á un tiémpo los dos oceanos (p. 26).

Félipe Molina, Bosquejo de la Republica de Costa Rica, sequido de Ayuntamientos para su Historia, Nueva York, 1851, I, 8.

[Das Eingeklammerte iſt von mir ſpäter hinzugefügt worden. B—s.]

Höhe des Iſthmus von Nicaragua über d. Ocean.

1. Waſſertheiler in der Richtung auf den Hafenort S. Juan de Sur 615′ (engl.).
   der Bai von Salinas*) . 258′.

*) Dieſe Bai liegt auf dem Gebiete der Republik Coſta Rica und iſt 15 geogr. Meilen vom Nicaragua-See entfernt.

2. See von Nicaragua . . . . . 128′.
3. — — Managua . . . . . 156′.
4. Scheitel zwiſchen dem Managua und Realejo . . . . . 212′.

58.

(Erhalten den 29. November 1852.)

Da ich morgen früh in allen Gräueln des Bücher-Einpackens bin, ſo bitte ich meinen geographiſchen Collegen inſtändigſt, mir morgen Dienſtag früh alle amerikaniſche Doubletten, oder wenn (wie ich vermuthe) Sein amerikaniſches Werk nicht zu Stande kommt, mir alle Americana gütigſt zurückzuſenden. Sie fehlen mir oft um meine Neugierde zu befriedigen wegen der Karten. Sie können, theuerſter Profeſſor, das Ganze ja ſpäter wieder haben.

Montags (Potsdam) A. Ht.

Ich habe es nie geliebt, von meinen literariſchen Arbeiten, mögen ſie in Büchern oder Karten beſtanden haben, Kaiſern und Königen und anderen Potentaten und ſogenannten Großen der Erde ein Exemplar als ein Merkmal meiner Huldigung darzubringen. Es iſt Zeit meines Lebens Regel geweſen, dies nicht zu thun. Bin ich von dieſer Regel abgewichen, ſo iſt es auf äußere Veranlaſſung, ich kann ſagen auf äußern — Druck geſchehen. So, als die zweite Auflage meines Phyſikaliſchen Atlas erſchienen war. Perthes forderte mich auf, an dieſen und an jenen Potentaten ein Exemplar zu ſenden. Ich mußte in meinem Namen die Anſchreiben machen, er ſchickte mit demſelben an jeden der von ihm genannten Fürſten ein ſehr ſauber und elegant gebundenes Exemplar des Atlas ab. Perthes hatte den rein merkantiliſchen Standpunkt im Auge, indem er glaubte, daß ein Exemplar in Händen des Landesherrn innerhalb deſſen Landes den Abſatz des Atlas befördern werde.

Wie beim Aſiatiſchen Atlas war unter den Potentaten, an die ich nach Perthes' Willen ſchreiben mußte, auch der Kaiſer von Rußland. Hierbei kam der ſeltſame Fall vor, daß Humboldt mir mit aller Gewalt

die Decoration eines ruſſiſchen Ordens octroyiren wollte. Er kannte ſeit einem Vierteljahrhundert meine Anſichten über das Ordensweſen der neuern Zeit und ich lehnte demgemäß ſeine Verwendung ab. Er beharrte auf ſeiner Anſicht. Ich verwies ihn auf ſich ſelbſt, daß er, der mit den Decorationen ſo vieler ſogenannten Orden geſchmückt ſei, nie eine derſelben trage; ich erinnerte ihn an die Ordens-Hieroglyphen von 1839 und an die Stiftung der Friedensklaſſe des Ordens pour le mérite, deren Ordenskanzler er ſei, auch an ſeine Äußerungen über die damals zuerſt Decorirten. Es half nichts, er blieb bei ſeinem Wunſche ſtehen.

Begnügen Sie ſich auch, ſagte er, mit dem Bewußtſein, durch den Phyſikaliſchen Atlas ein gutes Werk für die Aufklärung geſtiftet zu haben, — und dieſes Verdienſt hat alle Welt anerkannt, das beweiſen u. a. auch die Nachdrücke und Nachahmungen, die ſeit ſeinem erſten Erſcheinen vor 15 Jahren von Speculanten ins Publikum geſchleüdert worden ſind, — ſo müſſen Sie doch auch auf der Anderen Meinung etwas geben, die freilich verworren genug iſt, das Verdienſt nach einem äußern Zeichen, einem Bändchen, Kreüzchen u. d. zu beurtheilen. Eben dieſer Schwachen wegen wünſche ich, daß Sie ſich meiner Anſicht anſchließen mögen. Auch Ihrer Familie ſind Sie es ſchuldig, Ihren Kindern, die, der heütigen Generation angehörend, nichts von der Einfachheit der Anſchauungen wiſſen, die unter den Gelehrten gang und gäbe waren, als ihr Vater ſeine Laufbahn betrat.

Ich erzählte meinem Gönner, daß eben die von ihm angeführte letztere Rückſicht, die Rückſicht auf meine Kinder, mich ein einziges Mal — verleitet hätte, den Mund zu öffnen nach der Richtung, die er andeüte, daß ich aber auch bei dieſem Einen Male ſtehen geblieben ſei.

Sehen Sie, erwiederte Humboldt, dieſer Rückſicht wegen, deren Berechtigung Sie alſo ſelbſt anerkennen, bitte ich Sie, mit mir einverſtanden zu ſein.

Dieſe Vorerinnerung war nothwendig, um die folgenden Briefe Humboldt's erklärlich zu finden.

59.

(Erhalten 25. Mai 1852.)

Daß, ſich ſelbſt überlaſſen, das Geſchenk eines Phyſikaliſchen Atlas durch die Geſandtſchaft nach Petersburg geſchickt in die Tiefen eines grundloſen Meeres fiele hätte ich Ihnen vorherſagen können. Doch habe ich den Geſandten, Hrn. von Budberg an einen Orden erinnert und er ſcheint wirkſam ſein zu wollen. Er wünſcht zu wiſſen, in welchem Monathe das Werk an die Geſandtſchaft gegeben worden, ob durch Vermittelung von Jemand bei der Geſandtſchaft und welche Klaſſe des Rothen Adl. Ord. Sie haben. Antworten Sie, theuerſter Prof., ſchriftlich und bald auf dieſe philoſophiſchen Fragen. Der Kaiſer geht morgen weg und kommt 8 Juli auf 2 Tage wieder.

Dienſtags. Al. Ht.

60.

(Erhalten 29. Mai 1852.)

Ich habe noch heute den Geſandten Baron von Budberg an den ſehr dringenden Brief erinnert, den ich ihm über meinen Wunſch geſchrieben und in dem ich ihm in Erinnerung gebracht, daß der König ausgezeichneten ruſſiſchen Gelehrten immer nur Rothen Adler 3ter Klaſſe gebe; er hat verſprochen, die Sache anſtändig zu beſorgen. Er folgt der Kaiſerin nach Schlangenbad.

Freundſchaftlichſt

Ihr

P. 29 Mai 1852. Al. Humboldt.

61.

(Erhalten 21. Juni 1852.)

Ich habe, theuerſter Profeſſor, meine ſo berechtigte Forderung für Sie bei dem Ruſſiſchen Geſandten, Baron Budberg, geſtern bei Ankunft der Großfürſten wieder ernſthaft in Anregung gebracht. Die Erfüllung meines Wunſches iſt gewiß, aber Hr. von Budberg kann die Vollziehung erſt nach der Rückkehr des Kaiſers (13 Juli) nach Petersburg erhalten, weil dann eine ihm befreundete Perſon in Petersburg ſein wird, der er aufgetragen, zu unterſuchen, wo das eingeſandte Exemplar aufbewahrt wird. In dieſer Sache, die ich (wie Sie ſehen) nicht vernachläſſige, iſt es mir wichtig, Hrn. von Budberg Ihr letztes Heft (des geographiſchen Jahrbuchs) mit Bolotof's Kärtchen zu zeigen. Ich bitte, mir ein Exemplar zu leihen und bald zu ſchicken, da mein Exemplar in Berlin liegt.

Ihr

Dienſtag. Al. Humboldt.

Ein Jahr nach dieſer Zeit ſchickte mir Humboldt einen, an ihn gerichteten Brief des ruſſiſchen Geſandten, folgenden Inhalts:

Monsieur le Baron, — Votre Excellence aura certainement entendu parler du Colonel Kovalevsky qui a été notre Commissaire dans le Monténégro pendant les derniers événemens qui ont affligé ce malheureux pays et qui s'y est beaucoup distingué par le tact et la dignité de sa conduite. Cet officier dont toute l'existence n'a été qu'un long voyage à travers la Sibérie, la Chine, l'Egypte et les diverses parties de l'Empire Ottoman,

a repassé dernièrement par Berlin pour retourner à St. Pétersbourg. Il garde profondément le souvenir d'avoir eu le bonheur, étant jeune officier et attaché je crois à la personne du Gl. Slinzer, de rencontrer Votre Excellence au fin fond de la Sibérie lorsqu'Elle a fait son celèbre voyage si utile pour la Science et particulièrement si mémorable pour la Russie. Or, le colonel Kovalevsky désiserait, Monsieur le Baron, qu'après bien des années, l'illustre voyageur daignat se rappeler, ne fut il que vaguement, de l'obscur officier, qui s'était rencontré sur sa route. Il m'a prié, en quittant Berlin, où il n'a pas eu le temps de vous présenter ses hommages, de transmettre à Votre Excellence deux volumes d'un ouvrage, qu'il a publié il y a quelques années sur l'Egypte, se réservant de vous envoyer dès qu'il sera rentré dans ses foyers, d'autres écrits également publiés par lui. Toute son ambition serait que ces livres trouvent place dans votre bibliothèque; il n'a pas la prétention de croire qu'ils puissent en former un ornement, mais il les y dépose comme un monument d'admiration et de dévouement pour Votre personne.

En m'acquittant de la Commission du Colonel Kovalevsky, je saisis cette occasion, pour prier Votre Excellence d'agréer l'Hommage de ma très haute considération.

Berlin, le 13 Juin 1853. Budberg.

Auf der Rückſeite ſtanden von Humboldt's Hand folgende Worte:

Kowalewski (Berghaus) Dies iſt der Mann durch den der Geſandte Baron von Budberg das geſchehene Unrecht

wieder gut zu machen wünſcht. Er hat mit großer Achtung von Ihnen geſprochen und für Ihre treflichen Arbeiten ein großes Intereſſe gezeigt.

Unter „Unrecht“, was geſchehen ſein ſollte, verſtand Humboldt, daß mir Kaiſer Nicolaus nicht eine ſeiner Ordens-Decorationen, ſondern eine goldene Medaille geſchickt hatte. Alſo nach Ablauf eines ganzen Jahres hatte Humboldt eine Sache noch nicht vergeſſen, die mir längſt aus dem Sinne gekommen war. Die Medaille, mit des Kaiſers Bildniß, war ſehr ſchön geprägt. Als ich mich in Berlin bei dem Hofjuwelier Wilm, in der Jeruſalemer Straße No. 25 wohnhaft, nach dem Goldwerthe der Medaille erkundigte, ſagte dieſer ehrenwerthe Geſchäftsmann, nachdem er ſie gewogen: Iſt ſie echt, ſo hat ſie den und den Werth (er nannte einen Betrag, der etwa $^4/_5$ des Ladenpreiſes des Phyſikaliſchen Atlas über dieſem Ladenpreiſe betrug); allein man kann bei dergleichen Geſchenken des ruſſiſchen Kaiſers niemals ſicher ſein, daß ſie echt ſeien, ſo ſchön ſie auch ausſehen. Es kommen bei dieſen ruſſiſchen Medaillen, bei Brillantringen, bei Tabatièren, u. d. m., die der Kaiſer als Andenken verſchenkt, leider! nur zu oft Verfälſchungen vor. Wollten Sie dieſe Medaille mir käuflich überlaſſen, oder Silberwaaren aus meinem Magazine dafür eintauſchen, ſo müßte ich mich vorher durch Einſägen des Randes von der Echtheit überzeügen!!

Bei dieſer Gelegenheit ſei die Bemerkung eingeſchaltet, daß ich nur zwei Mal in meinem Leben Alexander von Humboldt mit einer Ordens-Decoration geſehen habe, —

Das erſte Mal — am 18 April 1828 bei Gelegenheit des Feſtes, welches ich gemeinſchaftlich mit Leopold Freiherrn von Zedlitz-Neukirch, zur Jubelfeier unſeres Freundes D. G. Reymann, des erſten Inſpectors der Plankammer beim Generalſtab der Armee, veranſtaltet, und dazu auch Humboldt perſönlich eingeladen hatte. Er erſchien auf ein Paar Minuten, dem Jubelgreiſe ſeine Hochachtung zu beweiſen. Er trug den Kammerherrn-Rock und die Decoration des Rothen Adler-Ordens um den Hals. Als ich ihn an ſeinen Wagen begleitete, ſagte Humboldt:

Sie wundern ſich wohl, mich in dieſer Kleidung zu ſehen! Ich habe Vormittags wichtige Briefe nach Paris zu ſchreiben gehabt, was auch mein Herkommen verzögert hat. Jetzt muß ich zur Tafel des Königs fahren, darum habe ich

dieſen Rock angezogen und das eingehängt (er zeigte auf die Decoration), es iſt ſonſt nicht meine Art, wie Sie wiſſen.

Das zweite Mal — im Jahre 1852 oder 1853, als Humboldt der Ehrenbürgerbrief der Stadt Potsdam durch eine Deputation des Magiſtrats und der Stadtverordneten-Verſammlung überreicht wurde. Humboldt trug einen ſchwarzen Leibrock und den Stern des Rothen Adler-Ordens 1ſter Klaſſe auf der Bruſt.

62.

(Erhalten 9. Juli 1852)

Wollen Sie gelegentlich Gebrauch von dieſem Briefe machen, den ich wieder aus Marburg erhalte?

A. H t.

Auszug aus einem Briefe von Lieut. Gilliss an Profeſſor Gerling, Marburg.

Santiago de Chile, 20 Januar 1852.

Every month's experience convinces me more strongly, that my opinion respecting a gradual change of climate in central Chile, is right and already its inhabitants have ceased to be surprised at summer rains. On the 13th of the present month we had quite a severe hail-storm about 4 P. M. It came on suddenly, after a day moderately overcast by masses of cumuli and a low temperature (68° at 3 P. M.) and was accompanied by lightning. The stones that fell were truncated cones and pyramids with spherical bases, as though they had formed portions of spheres perhaps an inch in diameter. Their bases were of a milky, translucent ice whilst the upper half of the cones were

softer, whiter and more opaque. The storm lasted about ten minutes, though the sky was clouded over until after 7 P. M. and occasional drops of rain fell all the afternoon. Two miles west of the observatory, there was a violent squall of wind and some little rain at the time but no hail, and on the *distant* summits of the Andes we can perceive that a large body of new snow was deposited; on the range near to us, it probably rained, for there is no sensible increase in the volume of snow. I have since learned that this hail storm extended 40 miles in a southerly direction and lasted there nearly an hour. At night the thermometer fell below 50°, the Barometer remaining nearly $\frac{in}{\cdot}15$ above its mean height, and this, in a country where we have never witnessed $\frac{in}{\cdot}40$ fluctuation, is a very considerable variation from its normal condition.

Another terrestrial phenomenon of interest was a slight earth-quake which took place soon after midnight (1^h 19^m 35^s A. M.) of the 15th November whilst I was looking at the moon with the equatoreal. It lasted seven seconds only. The apparent motion of the moon was from north to south through quite 4′, nor was I able to detect the least diagonal movement other than the tremor inseparable from such disturbance of the base of the instrument. There was considerable noise though the direction from which it came was not distinguishable owing to a strong wind blowing in at the door of the observatory. Perhaps a similar opportunity, — the vision of terrestrial convulsion under magnifying power, may never occur again in my life.

Just a week afterward, on the morning of the 22nd from 0h 30m till 1h A. M. there was a luminous bank about the constellation of the Cross bearing S. S. E. with streamers through interstices of the clouds radiating from the bank to an altitude of 40°. As these streamers faded and became brighter from time to time, now changing locality, now changing color, there is little doubt it was an exhibition of that rare phenomenon the Aurora Australis. At 1 o'clock the sky was entirely overcast by dense clouds and I saw no more of it.

Die folgenden zwei Briefe beziehen sich auf Bestimmung der Größe der Erde, von der mir Humboldt gesprochen und mich aufgefordert hatte, ihm Alles das mitzutheilen, was ich darüber nach eigenen Untersuchungen wisse. Bei Ausarbeitung des „Kosmos" war er just an einer Stelle, wo er davon Gebrauch machen wollte.

63.

(Erhalten 31. Juli 1853.)

Rigaud, Prof. in Oxford, findet mit Abplattung 1/302 das ganze Erdsphäroid 16,464,864 Quadrat-Seemeilen und Verhältniß des Festen zum Flüssigen 100:270 (Asie centr. I, p. 189).

Ich rechne gewöhnlich so

Cont. 0,276
Meer 0,724

2/3 würde geben 0,66
3/4 „ „ 0,75

also ziemlich nahe den 0,72.

Ich wünſche die Reſultate gar nicht als Quadratmeilen (geographiſche), ſondern als Hundertheile der ganzen Oberfläche der Erde, —

z. B.: wie viel von den $^{27}/_{100}$ der ganzen Oberfläche, die Feſten ſind, in der nördlichen Zone, wie viel in der ſüdlichen Zone liegt?

Die Zahlen 0,40 für nördliche Zone und 0,12 für ſüdliche Zone ſcheinen mir confus in Elie de Beaumont, B. I, p. 48. Er ſagt „der Geſammtoberfläche", es ſoll wohl heißen: der Geſammtmaſſe des Feſten.

Um aber den Einfluß der Süd-Polar-Länder a) auf die ganze Continental-Maſſe (zu $^{27}/_{100}$ angenommen), b) auf das, was Feſtes in der ſüdlichen Hemiſphäre allein liegt, zu finden, müſſen Sie allerdings das ſüdliche Polarland in Quadrat-Meilen (geographiſche) berechnen und die erhaltene Zahl vergleichen a) mit der ganzen Maſſe des Feſten in denſelben Quadratmeilen angeſchlagen, und b) mit dem Feſten, was, ohne das Südpolarland bisher für das Feſte in der ſüdlichen Hemiſphäre angenommen wird.

Sollten Sie nicht glauben, theurer Profeſſor, daß, da die älteren Berechnungen der nördlichen Feſte zwar wohl Grönland inbegriffen haben, aber nicht das nordweſtliche Inſelreich (nördlich vom Mackenzie und Copper River), die vernachläſſigten Nordpolarländer ziemlich die Südpolarländer compenſiren werden. Es kommt dann nur auf Vergleichung der Quadrat-Meilen von dieſen und jenen an. Die Compenſation würde aber nur die eine Frage, die der Vertheilung des Feſten in beide Hemiſphären, aber keineswegs die 0,276 des Feſten die zweite Frage (über das

Total-Verhältniß des Festen zum Flüssigen auf der ganzen Erdoberfläche berühren.

Ich werde das beifolgende Buch in 3—4 Tagen, weil ich es sehr brauche, abholen oder abholen lassen, aber die Zahlen und Meinungen, um die ich Sie bitte „und die gewiß in Ihren älteren Papieren ruhen", erbitt ich erst in einem Monat, d. h. nicht ad Calendas graecas!

Al. Humboldt.

den 30 Juli 1853.

Am 1. August besucht' ich Humboldt, um ihn zu bitten, mir einige Zeit zum „Suchen" zu gönnen, weil ich eben mit einer dringenden Arbeit beschäftigt war.

„Oh, antwortete er, beeilen Sie Sich nicht; mir ist seit vorgestern auch etwas in die Quere gekommen, was mir die betreffende Stelle des „Kosmos" aus den Augen rückt. Auch vermisse ich den Band von Beaumont, worin dessen Zahlen stehen; sobald ich ihn finde, sollen Sie ihn haben."

64.

(Erhalten 4. September 1853.)

Wenn es mich freut, den so lange gesuchten Band von Elie de Beaumont wiedergefunden zu haben, so bleibt mir doch, theurer Professor, wegen des Kosmos noch dasselbe Bedürfniß von Zahlen, die ich zum Kosmos brauche.

Ich habe bisher das Verhältniß des festen Landes zum Meere (die ganze Erdoberfläche = 1 gesetzt) also angenommen:

0,734 die Meere
0,266 die Continente,

also die Feste wenig mehr als ein Viertheil der Erdoberfläche, ohne die von Ross entdeckten Südpol-Länder in Anschlag zu bringen; man sagt gewöhnlich aber falsch $^1/_3$.

Ich wünsche von Ihnen zu wissen, ohne Sie aufzufordern, neue Berechnungen über das Ganze zu machen, mir zu sagen, welches Verhältniß zwischen Fest und Flüssig Sie bisher, aber so als Fraction von 1,000, angenommen haben zu einer Zeit, wo Sie ebenfalls nicht das Südpolarland quadrirten.

Meine zweite ist nun folgende: Elie de Beaumont behauptet, mein obig angegebenes Verhältniß müsse seit der Entdeckung des großen Südpolarlandes sehr falsch sein. Um die Größe der Correction zu ergründen, bitte ich Sie (in der Supposition, daß die von Ross gefundenen Continental-Küsten des Südpolarlandes bis zum Pol rund umher sich erstrecken), wie viel sich dadurch, wenn man die Quadrat-Meilen-Zahl in die der ganzen Erdoberfläche dividirt, das obige Quantum des Festen 0,266 verändert?

Ich glaube nicht sehr viel!

Auch wäre mir angenehm, wenn Sie folgende Angaben von E. de Beaumont mit Ihren älteren Angaben oder mit solchen, denen Sie Glauben schenken, vergleichen wollten.

Beaumont behauptet nämlich, daß das Continentale der heißen Zone nördlich und südlich vom Aequator gleich sind.

Nördliches festes Land der heißen Zone 0,26;
Südliches festes Land der heißen Zone 0,24.

In der gemäßigten Zone sei das Continentale nördlich 0,53, also mehr als die Hälfte, südlich in der gemäßigten Zone 0,07, also weniger als $^1/_{10}$ der ganzen Zone.

Ich bitte Sie inständigst mir schriftlich darüber nach Berlin zu antworten: ich hoffe zum 16—18 dieses Monats wieder ganz in Ihre Nähe zu kommen.

Freundschaftlichst

Ihr

Potsdam, Al. Humboldt.

im Augenblick der Abfahrt.

Es ist weiter oben von einem großen artistischen Werke über Potsdam und die Königlichen Gärten daselbst die Rede gewesen, auch erwähnt worden, daß aus diesem Werke nichts wurde, weil, wie es hieß, dem Könige Friedrich Wilhelm IV die Kosten zu bedeutend seien. Gehört die — sehr interessante Geschichte dieses von Lenné und mir aufgefaßten Unternehmens in meine Mémoires d'outre tombe, so muß ich hier doch noch ein Mal darauf zurückkommen, weil ein Brief Humboldt's vom Jahre 1853 darauf Bezug hat.

Ich habe gesagt, daß der König den Maler und Dichter Kopisch mit Abfassung des historischen Theils dieses Werkes, der Geschichte von Potsdam, beauftragt habe. Lenné erzählte mir in der Folge, der König habe befohlen, daß Kopisch sein Pensum erledigen solle. War Kopisch mit der Darstellung eines Zeitabschnitts der Baugeschichte von Potsdam ꝛc. fertig, so mußte er sein Manuscript dem Könige vorlesen, der alsdann den Recensenten machte. Ich ließ mir erzählen, der König sei ein gewissenhafter und strenger Kritiker und in Folge dessen Kopisch genöthigt, manchen Abschnitt von Grund aus neü zu bearbeiten.

Kopisch starb eines plötzlichen Todes. Ich hatte immer gehört, zum Theil von Kopisch selbst, daß seine Arbeit langsam vorrücke. Bei seinem Tode wurde mir gesagt, er habe die Geschichte von Potsdam unvollendet hinterlassen. Damals lebte F. Possart in Potsdam, eben nicht in glänzenden Verhältnissen. Ich dachte bei mir selber, der würde der rechte Mann sein, das unvollendete Manuscript zu Ende zu bringen. Ich schrieb deshalb an Humboldt. Seine Antwort war diese:

65.

(Erhalten 13. Februar 1853)

Ueber denselben Gegenstand, theuerster Professor, hatte mir schon, gleich nach dem Tode des talentvollen Kopisch,

der arme Statiſtiker F. Poſſart geſchrieben. Ich habe aber, nicht blos von Hrn. v. Olfers, ſondern noch geſtern aus dem eigenen Munde des Königs gehört, daß das Manuſcript ganz druckfertig und vollendet ſei, und daß Er es, wie es da liege, bald wolle herausgeben laſſen; es ſolle nichts zugeſetzt werden. Es kann daher zur Vollendung des Werkes nichts in Vorſchlag gebracht werden.

Freundſchaftlichſt

Ihr

Sonnabend. Al. Humboldt.

Das Buch erſchien dann auch bald im Druck. Ich habe nur den erſten Abſchnitt durchgeſehen, und mich über die hiſtoriſche Kunſtfertigkeit gefreut, mit der Kopiſch den Wohnplatz faſt aller in Tacitus' Germania genannten Völker auf der Inſel Potsdam zuſammengedrängt hat! Es gibt in der ganzen deutſchen Literatur wol kein Buch von ſo mäßigem Umfange wie dieſes, für das ein höheres Honorar entrichtet worden iſt. Kopiſch bezog ein jährliches Einkommen von 800 Thlrn. und er hatte in einem der Königlichen Gebaüde von Sansſouci eine freie Wohnung, die auch auf einen Miethswerth von 200 Thlr. anzuſchlagen war; außerdem war er im Genuß anderer königlicher Beneficien, wie Feüerungsmaterial, u. d. m. Die Abfaſſung der Geſchichte von Potsdam ꝛc. hat ihn von 1842 bis 1852 beſchäftigt.

66.

(Aus dem Jahre 1854,
ohne Angabe des Monats und Tages.)

Ich bin Ihnen, verehrter Freund, ſehr böſe und dem Ober-Präſidenten Flottwell, Ihrem vortrefflichen Gönner, gram, daß Sie durch ihn von der Betrachtung des ganzen Tellus ab-, und der eines Flecks auf demſelben zugelenkt worden ſind. Monographien wie die, welche Sie jetzt unter der Feder und in der Preſſe haben, ſind zwar ſehr dan-

kenswerth, und ich bewundere abermals Ihr Talent, mit dem Sie allgemein Phyſiſch-Geographiſches in die Specialitäten der Heil. Röm. Reichs-Streuſandbüchſe zu verweben wiſſen; allein lieber wäre es mir doch geweſen, wenn Sie nicht die märkiſche Roſinante beſtiegen hätten, ſondern nach wie vor Ihrem Bucephalus treu geblieben wären, auf dem Sie ſo lange Jahre in der großen Arena der Geſammt-Erdkunde ſo glänzende Erfolge errungen haben. Ich beſchwöre Sie, theuerſter Profeſſor, beeilen Sie ſich, aus der Mark herauszukommen, damit Sie im Stande ſind, Ihr vortreffliches Jahrbuch wieder aufzunehmen, das von der Zeitſchrift der Berliner geographiſchen Geſellſchaft nie wird erſetzt werden. Hören Sie auf meine Bitten! Ich werde Ihnen die hiſtoriſchen Notizen über Ringenwalde, die Sie von mir verlangen, in die Feder dictiren, das nächſte Mal, wenn Sie mich mit Ihrem Beſuch erfreuen. Erinnern Sie mich gütigſt daran! Mein Gedächtniß für Jüngſtvergangenes, ich geſtehe es Ihnen, fängt an, ſich abzuſchwächen.

Mit alter freundſchaftlicher Anhanglichkeit

Ihr

Mittwochs. Al. Humboldt.

Humboldt ſpricht in dieſem Briefe von meinem „Handbuche der Mark Brandenburg und des Markgrafthums Nieder-Lauſitz“, mit deſſen Bearbeitung ich damals beſchäftigt war. Die Geſchichte des Ritterguts Ringenwalde, welches Alexander von Humboldt von ſeiner Mutter ererbte, iſt, nach ſeinen Dictaten, im III Bande dieſes Werks, S. 449, erzählt; von Tegel, dem Erbgute Wilhelm's von Humboldt, iſt Bd. I, S. 475—476 die Rede.

67.

(Erhalten 18. Januar 1855.)

Dem Könige ſoll ich Auskunft geben über Rußlands Einwohnerzahl und über die Menſchenmenge, die Monsieur Bonaparte (wie man den Kaiſer der Franzoſen, oder auch noch anders, zu nennen pflegt, wenngleich die Diplomatie ihn als Napoleon III anerkannt hat) zu Gebote ſteht, auch wie viele Seelen her most gracious Majesty in Europa zu loyalen Unterthanen zählt. Man quält mich um Details, und ich habe ſie nicht, nur ganz Allgemeines und Aelteres; es ſoll aber Neues und Neueſtes ſein. Ich bitte Sie, theuerſter Profeſſor, unterſtützen Sie mich; vermuthlich beſitzen Sie durch Mittheilung Köppen's die neueſten Zahlen von Rußland. Haben Sie die Güte, eine kleine vergleichende Zuſammenſtellung zu machen. Unter den obwaltenden Zeitläufen werden die Zahlen wohl auch Stoff zu einem kleinen Raiſonnement geben; ich laſſe es Ihnen offen innerhalb Maaßhaltender Schranken. Ich bitte um baldige Mittheilung, wo möglich morgen, ſpäteſtens übermorgen.

Freundſchaftlichſt

Ihr

In Eile. Al. Humboldt.

Donnerſtag.

68.

(Erhalten 21. Januar 1855.)

Vielen Dank für die ruſſiſche Note, die vortrefflich iſt. Sie kam zur rechten Zeit: ich wurde wieder befragt, und

konnte nun gründliche Antwort geben. Ich habe mit Ihrer Note Ehre eingelegt; ſie hat Beifall gefunden, auch das Raiſonnement! Sie würden wohl thun, ſie irgend einer viel geleſenen Zeitung (etwa an Spiker's) zum Abdruck zu geben, da ſie beitragen wird, manche und viel verbreitete Irrthümer zu berichtigen. Es wurden 100 Millionen zuſammengefabelt und daran der Schluß geknüpft, es werde dem Kaiſer nimmer an Kanonenfutter fehlen, und die uraliſchen und altaiſchen Waſchanſtalten ſtänden im höchſten Flor. In dieſen wußte ich Beſcheid! Sie haben doch eine Copie von der Note zurückbehalten? Ich frage für den Fall, wenn Sie meinen Wunſch wegen Abdrucks in einer Zeitung berückſichtigen. Das Original habe ich dem Könige laſſen müſſen; Er will es mir ſpäter wiedergeben.

Ihr

B. 21 Jan. 1855. Al. Ht.

Von der „ruſſiſchen Note", wie H. meinen Aufſatz nennt, hatte ich allerdings den Entwurf zurückbehalten. Ich ſchickte ihn noch an demſelben Tage an Dümont. Dieſer ließ ihn in der Beilage zu Nr. 24 der „Kölniſchen Zeitung", Mittwoch, 24 Januar 1855, abdrucken. Ich wiederhole ihn hier, da er den Zahlen künftiger Zeiten zur Vergleichung dienen kann.

Rußlands Volksmenge, verglichen mit der der anderen Mächte.

Von der Havel, 21. Januar.

Der Akademiker Peter von Köppen, welcher in der hiſtoriſch-philologiſchen Claſſe der kaiſerl. Akademie der Wiſſenſchaften zu St. Petersburg, außer geſchichtlichen und ethnographiſchen Forſchungen, vorzugsweiſe das Departement der Statiſtik vertritt, beehrt den Berichterſtatter ſeit Kurzer

als einem Viertel-Jahrhundert mit ſeiner literariſchen Freundſchaft, in Folge deſſen eben derſelbe in bald kürzeren, bald längeren Zwiſchenräumen durch Überſendung ſeiner im Druck erſchienenen akademiſchen Denkſchriften erfreut wird. Unter den jüngſten, ihm eben jetzt zugegangenen Mittheilungen befindet ſich auch eine „vorläufige Überſicht der Bevölkerung Rußlands zur Zeit der neünten Volkszählung im Jahre 1851", welche die kaiſerliche Akademie in dem von ihr in deütſcher Sprache herausgegebenen „St. Petersburger Kalender für das Jahr 1855" hat abdrucken laſſen.

Nach dieſer Überſicht belaüft ſich die Einwohnerzahl des geſammten Ruſſiſchen Reiches, um bei einer runden Zahl ſtehen zu bleiben, mit Weglaſſung der Einheiten und Zehner, auf . . . . . 66,713,600.

Davon leben im eüropäiſchen Antheil des Reiches, wenn deſſen öſtliche Gränze auf dem Scheiderücken des Uralgebirges angenommen wird, ... 52,383,500.

Inſonderheit beträgt die Volksmenge der drei Oſtſee-Provinzen Eſthland, Liwland und Kurland, wo ſeit länger als einem halben Jahrtauſend deütſche Cultur heimiſch geworden, ... 1,650,500.

Die des Großfürſtenthums Finnland mit ausſchließlich lutheriſcher Bevölkerung . . . . . 1,636,900.

Und die des Königreichs Polen . . . . 4,852,100.

Hätte heüte vor vierzig Jahren innerhalb gewiſſer Kreiſe ſtaatsmänniſcher Thätigkeit in der Kaiſerſtadt an der Donau nicht die Idee der Zweitheilung Deütſchlands eine Zeitlang vorgewaltet, ſo würden von den Bewohnern des Königreichs Polen gegenwärtig 1,968,200 Unterthanen des Kaiſers von Öſterreich, und 2,883,900, ſo wie etwa 116,100 im Gou-

vernement Grodno, zuſammen 3 Millionen, Unterthanen des Königs von Preußen ſein; und Zamoſz, Warſzawa und Modlin würden, ſtatt ſlawiſcher Angriffspuncte gegen das Abendland, was ſie geworden ſind, feſte Burgen des germaniſchen Abendlandes gegen das ſlawiſche Morgenland geblieben ſein, was ſie 1795 geworden waren. Wäre Öſterreichs und Preußens Oſtgränze am Bug und am Niemen — dem deutſchen Strome, wie der Slawe mit dem Namen anzudeuten ſcheint — 1815 wieder hergeſtellt worden, ſo unterliegt es keinem Zweifel, daß Polens Bevölkerung, von freiſinnigen Staats-Einrichtungen zur Erweckung, Belebung und Entwicklung aller Thätigkeiten der Volkswirthſchaft angeregt, nach einer weit größern Verhältnißzahl zugenommen haben würde, als es ſeit den letzten 40 Jahren der Fall geweſen iſt. Deutſche Geſetzgebung würde einen freien Bauernſtand geſchaffen und ihn zum thatkräftigen Staatsbürgerthum erzogen haben; deutſcher Unternehmungsgeiſt, mit Beharrlichkeit gepaart, und deutſche Capitalien würden ſich — wie es ſelbſt jetzt unter ſlawiſchem Regiment verſuchsweiſe geſchieht — angeſiedelt, den fruchtbaren Boden des weiten Lechenlandes in hohen Culturſtand verſetzt, und die auf ihm gewonnenen Roherzeügniſſe in zahlreichen Werkſtätten des techniſchen Gewerbfleißes hoch verwerthet haben, die unter der, meiſt nur auf üppige Genußſucht berechneten, polniſchen Adelswirthſchaft völlig verwahrloſt werden, auch wenn ſich ihr zu deren Anlage und Betriebe ſemitiſche Finanz-Quellen freigebig öffnen, um überreichliche Dividenden flüſſig zu machen.

Köppen's Nachweiſungen über die Bevölkerung Rußlands enthalten aber nicht, was wohl zu merken iſt, die Kopfzahl der regelmäßigen bewaffneten Macht. Mit Rückſicht auf die

bekannte Verſchiedenheit, welche der Etat des kaiſerl. ruſſiſchen Heeres in der „Sollſtärke“ und in der „Iſtſtärke“ darbietet, glaubt Berichterſtatter recht hoch zu greifen, wenn er die im europäiſchen Rußland ſtehenden „activen Truppentheile der großen Armee“ zu 616,300 bewaffneten Männern ſchätzt. Unter dieſer Vorausſetzung ergibt ſich für Rußland diesſeit des Ural — und dieſer Theil des ſlawiſchen Morgenlandes kann dem europäiſchen Abendlande gegenüber nur in Betracht kommen — eine Volksmenge von 53 Millionen.

Ein echtes Volksleben vermag ſich nach ſeinen materiellen und ſpirituellen Intereſſen aber nur da zu entwickeln, wo Boden und Klima ein nahes Nebeneinanderwohnen der Menſchen geſtatten; wo der Bewohner des einen Orts nicht etwa meilenweit zu gehen hat, um zu ſeinem Nachbar im anderen Orte zu gelangen. Nun aber leben die 53 Millionen europäiſcher Unterthanen des ruſſiſchen Kaiſers — nicht Zaren; denn die Regenten Rußlands, die bis 1547 ſchlichte Großfürſten waren, nannten ſich von da an Zare, d. h. Monarch, König, ſeit Johann IV Waßiljewitſch, dem Grauſamen, und von 1721 an, ſeit Peter I, Imperatoren — auf dem ungeheuren Raume von 90,000 Geviertmeilen, ſo daß die relative Bevölkerung nur 590 beträgt. Was in den Staaten des Abendlandes als eine dünne und lichte Bevölkerung angeſehen wird, wenn nämlich 2000 Menſchen auf der Fläche einer Quadratmeile neben einander wohnen, das iſt im europäiſchen Rußland das Maximum der Volksdichtigkeit; und dieſe Zahl, oder doch nur wenig darüber, trifft die innerſten Gegenden des Reichs, wie Moskau, Tula, Kursk, den Hauptſitz der Großruſſen, oder des eigentlichen Ruſſenvolks, das aber von der weſtlichen Gränze, von wo

als allein ihm die Fackel der Aufklärung leuchten kann, durch eine Entfernung getrennt ist, die sich mit der Strecke von Berlin bis Rom vergleichen läßt. Dieser größten Dichtigkeit der Bevölkerung steht die kleinste mit nur 16 Menschen auf der Geviertmeile gegenüber, freilich in einem Gürtel der Erde, wo es zehn Monate lang Winter und nur zwei Monate lang Sommer ist und die Jahreszeiten des Frühlings und Herbstes fast unbekannte Erscheinungen oder doch nur auf wenige Tage beschränkt sind, wo die mittlere Wärme des Jahres unter dem Gefrierpuncte steht oder sich kaum über denselben erhebt; so im Gouvernement Archangel, das sich auf einem Erdraume ausdehnt, der größer ist als das Gesammt-Areal der österreichischen Kaiser-Monarchie mit Hinzurechnung aller Mittelstaaten des deutschen Bundes.

Wie verhalten sich nun aber die Volksmengen der mittel- und westeuropäischen Mächte zu den 53 Millionen des slawischen Morgenlandes?

Seine unmittelbaren Nachbarn, Österreich und Preußen, haben auf 17,100 Quadratmeilen 53½ Million Einwohner, Österreich 36½, Preußen 17 Millionen; und fügt man dieser Einwohnerzahl der beiden leitenden Mächte des mittleren Europa die der übrigen deutschen Staaten hinzu, so steht dem Slawenthum ein compactes Germanenthum von 69 Millionen gegenüber, das auf einem Raume von 21,600 Geviertmeilen zusammengedrängt ist, der nicht einmal die Größe der drei nördlichsten Provinzen Rußlands hat, der Gouvernements Archangel, Wologda und Olonez, die unmittelbar mit dem Gebiet der Kaiserstadt an der Newa gränzen.

Und die Westmächte? Sie stehen auf einem Raume

von 15,300 Geviertmeilen mit einer Volkskraft da, die, bloß nach Köpfen gezählt, 63 Millionen beträgt — 27½ Million freie Briten, 35½ Million gezügelte Franzmänner. Das macht zusammen 132 Millionen!

Slawisches Morgenland, „mit dem Stahl in der Faust und dem Kreuz im Herzen", und germanisch-romanisches Abendland, das auf sein Panier die ewigen Gesetze des Rechts, der Vernunft und der Sittlichkeit verzeichnet hat, sind Gegensätze geworden, die von Menschenmengen vertreten werden, welche, bloß der Anzahl der Leiber nach, sich verhalten wie 53 zu 132, oder wie 1 zu 2½. Aber auf Seite der Zahl 1 steht eine Fülle kriegerischer Kraft, die man nicht wohl thut, gering zu schätzen. Alle Culturvölker sind friedliebend, den Werken des Krieges abgeneigter, als rohe und arme Nationen. Jene Friedensliebe entspringt nicht bloß aus der Sorge für die materiellen Interessen, sondern sie ist ein unmittelbarer Ausfluß des zum höheren Bewußtsein gekommenen Sittengesetzes.

69.

(Erhalten 17. Juli 1855.)

Das einfachste, wenn man ein Buch schreiben will, ist, es von anderen machen zu lassen, d. h. Fragen aufzugeben von einer Allgemeinheit, daß man Monathe zubringen müßte, um das Material zur Antwort aufzusammeln.

Der ehemals wegen Schwachsinns bekannte, jetzt ganz geheilte Prinz . . . . . , Sohn des Prinzen . . . , quält mich von Vevay (Pays de Vaud) aus mit

hydrographiſchen Anfragen. Ich wende mich, um wenigſtens ein Buch und pag. zu nennen, an Sie, mein theurer Freund. Sie haben viel über Waſſerabnahme der Oder, Elbe und des Rheins geſchrieben, das ich beſitze aber nicht zur Hand habe. Ich laſſe mich auf keine Beantwortung der Fragen ein. Ich wünſche bloß Citat der pagina Ihrer eigenen Schriften und etwa den Titel eines Buchs vom deutſchen Waſſerbau. Schicken Sie mir gütigſt die Anfragen zurück. Um Nachſicht bittend empfehle ich mich Ihrem freundſchaftlichen Andenken.

Berlin Sontag Nacht. Al. Humboldt.

Ich ſchäme mich, von Ihnen noch in älterer Bewahrung zu beſitzen: Almanach für 1837 und Allgemeine Länder- und Völkerkunde, Bd. I, 1837.

Einer der letzten Briefe, der erhalten worden, iſt der folgende. Er gibt Zeugniß von dem unendlichen Wohlwollen, welches Alexander von Humboldt's ganzes Sein und Denken durchdrang. Die reinſte, echteſte Menſchenliebe hatte ihren Thron in dem Herzen dieſes Mannes aufgeſchlagen, der in ſeinem tief religiöſen Gemüth von keinem ſeiner Zeitgenoſſen überſtrahlt worden iſt. Den Bericht über die Veranlaſſung zu dieſem letzten Briefe muß ich den Denkwürdigkeiten vorbehalten, die erſt dann erſcheinen können, wenn ich meinem großen Freunde und Gönner ins Jenſeits gefolgt ſein werde.

70.

(Erhalten 27. Juli 1855.)

Ich habe wenig, aber doch Aufſchub und etwas Beruhigendes erhalten. Ich hätte gewünſcht, daß wenigſtens zu dem Niederſchlagen eines Theils der Summe Hofnung gegeben worden wäre, da ich in meinem Briefe ſo ſehr auf

die Ehre gefußt hatte, die Sie dem Institut gebracht haben. Man schmilzt nicht Eisberge!

Freundschaftlichst

Ihr

B. Donnerstags. Al. Humboldt.

Behalten Sie ja die, wenigstens sehr höfliche, Anlage. Wie sind Sie nicht im bösen Reclamations-Jahre 1848 gequält worden und der Quaal damals entgangen!

Alexander von Humboldt

† am 6 Mai des Jahres 1859.

Der Prinz Adolf zu Hohenlohe-Ingelfingen, auf Koschentin, sprach, als Präsident des Herrenhauses zu Berlin, in dessen Sitzung vom 9 Mai 1859 Behufs Theilnahme des Herrenhauses an Alexander von Humboldt's Leichenbestattung die folgenden Worte:

„Die hervorragenden Verdienste des Dahingeschiedenen „werden es dem Herrenhause als seine Obliegenheit erschei„nen lassen, sich zu betheiligen, und ich gebe es den Herren „anheim, zunächst sich darüber auszusprechen, ob Sie sich so „betheiligen wollen, oder namentlich im Wege einer Depu„tation."

Außerordentlich geistvoll!

würde Humboldt gesagt haben, hätte er diese schöne Anrede aus dem Munde des Vorsitzenden der ersten politischen Körperschaft im Staate der Intelligenz mit anhören können!

Humboldt hat in Berlin, seit seiner Übersiedelung aus Paris, 1827, nur drei Wohnungen gehabt. Die erste war „Hinter dem neüen Packhofe", wie man die Straße nannte. Aus dieser Wohnung wurde er vom Könige „vertrieben", wie er selbst sich scherzhaft auszudrücken pflegte, als Friedrich

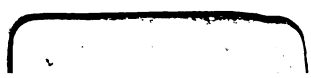
Wilhelm IV im Jahre 1841 den Bau des „Neuen Museums“ beginnen ließ, für den das Haus, in welchem Humboldt wohnte, abgetragen werden mußte. Er bezog eine andere Wohnung „Hinter der Werderschen Kirche“. Dort blieb er aber nicht lange, weil ihm diese Stadtgegend zu geräuschvoll war. Wer als Fremder nach Berlin kommt, wird es sicherlich nicht versäumen, den Prachtbau des israelitischen Tempels in der Oranienburger Straße zu bewundern. Aber er gehe noch einige Schritte weiter, bis vor das Haus, welches mit der No. 67 bezeichnet ist.

In diesem Hause
wohnte
Alexander von Humboldt
vom Jahre 1842
bis zu seinem Hinscheiden
am 6 Mai 1859.

So besagt die Inschrift einer Denktafel, welche die Familie Mendelssohn, der das Haus gehörte, dem großen Verstorbenen an der Vorderseite des Hauses gestiftet hat. Es gibt in Berlin außer dieser nur noch zwei Denktafeln: die älteste ist Moses Mendelssohn gewidmet, in der Spandauer Straße, die jüngste ist dem Andenken Fichte's geweiht, an der Neuen Promenade.

Es ist im Vorbericht zu dieser Briefsammlung, wie ich nachträglich erfahre, meine Rechtschreibung geändert worden. Ich erwähne dies hier am Schlusse, damit der geneigte Leser nicht etwa meine, ich sei mir selbst abtrünnig geworden. Wer kann aus der Schreibweise Ae-ußerungen jemals A-üßerungen herauslesen und sprechen?

Berlin, den 18 September 1863. B.

Ende des dritten und letzten Bandes.

Druck von Ferber & Seydel in Leipzig.